تطبيقات تجارية

بإستخدام الحاسب الآلي

دكتور

سمير أبو الفتوح صالح

أستاذ المحاسبة ونظم المعلومات

دكتور

محمد توفيق البلقينى

أستاذ ورئيس قسم الإحصاء التطبيقى والتأمين

دكتور

عبد القادر محمد عبد القادر

أستاذ مساعد إدارة الأعمال

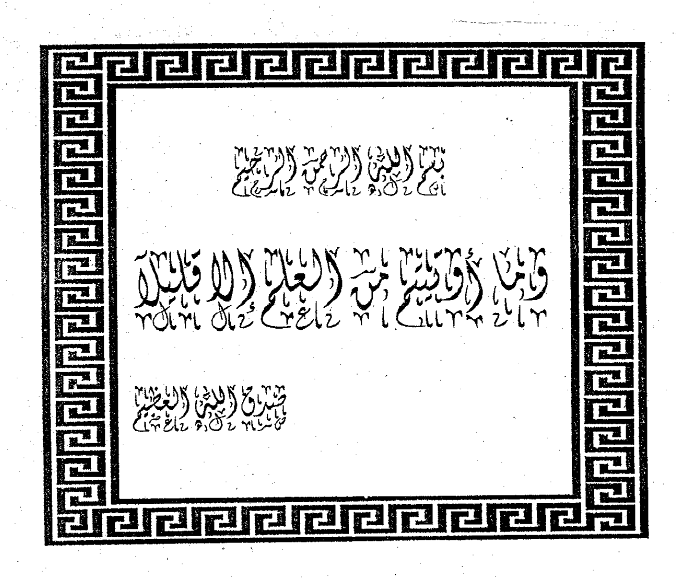
كلية التجارة ـ جامعة المنصورة

الطبعة الأولى

١٤٢٠هـ ـ ٢٠٠٠م

الناشر

دار الجلاء ـ المنصورة


بسم الله الرحمن الرحيم
وما أوتيتم من العلم إلا قليلا
صدق الله العظيم

مقدمة

لاريب أننا نعيش الآن فى عصر المعلومات ، حيث يوجد سباق بين الدول كافة فى الإنتاج الفكرى وفى العلوم وفى التكنولوجيا وهذا السباق أصبح مرهوناً بقدر المعلومات المتاحة . ولقد أصبح التقدم التكنولوجى فى علوم الحاسب سريعاً مع ظهور الأجيال الحديثة من الحاسبات وتنوع أعدادها وأنواعها كذلك ظهور الجيل الرابع والخامس من البرامج التى سوف تسهل كثيراً عمليات البرمجة والتخطيط للمشاكل المختلفة التى يقابلها الإنسان . أيضاً فى السنوات الأخيرة ظهر تقدم تكنولوجى كبير فى عالم الحاسبات بظهور وتطور "نظم الإنترنت" .

وقد أشتمل كتاب مقدمة الحاسب بالسنة الأولى على مكونات الحاسب الآلى وأساسيات الحاسب و التطبيقات الخاصة بالحاسب الآلى حيث إننا نحاول أن يفهم الطالب الكثير عن الحاسبات ، حيث أننا تعرضنا لأنواع البرمجيات المستخدمة وأجيالها ثم تعرضنا إلى أجزاء الحاسب (CPU, Output – Input) و الإنترنت والذى أصبح الصفة الغالبة والتى تسيطر على العالم اليوم .

وبالتالى فإننا فى هذا الكتاب والذى يهتم بالتطبيقات التجارية بإســتخدام الحاسب الآلى إلى بعض التطبيقات المحاسبية فى الجزء الأول منه . ثم تــم عرض أوفس ٩٧ office 97 فى الجزء الثانى منه . أما الجزء الثالث فقد تم التعرض إلى برنامج SPSS وكيفية إستخدامه فى التحليل الإحصـــائى .
ونسأل الله أن يوفقنا إلى الإسهام بما نقدمه لما فيه الخير لبلدنا العزيز وطلابنا الأعزاء .

المؤلفون

يناير ٢٠٠٠

القسم الأول

نظم المعلومات المحاسبية

فى ظل التشغيل الإلكترونى



يتضمن هذا الفصل :

١/١ مقدمة

٢/١ اثر النظام العالمى الجديد على بيئة الأعمال المصرية

٣/١ التطورات المعاصرة فى تكنولوجيا المعلومات

٤/١ مراحل تطور نظم المعلومات وتبويباتها المختلفة

٥/١ أهمية ودور نظم المعلومات المحاسبية فى توفير المعلومات الملائمة لدعم القرارات .

١/١ مقدمة :

يتناول هذا الفصل التطورات المعاصرة فى بيئة الأعمال ونظم المعلومات وأثرها فى دعم القرارات ، كما يتناول هذا الفصل أهم التطورات المعاصرة فى تكنولوجيا المعلومات ثم بيان مراحل التطور الهائلة فى نظم المعلومات وماترتب على ذلك التطور من ظهور مداخل معاصرة كان لها الأثر الكبير فى دعم وترشيد العديد من القرارات ، وتلبية احتياجات الادارة من المعلومات الملائمة كمنطلق لدعم القدرة التنافسية للمنشآت . ثم ينتهى الفصل ببيان مدى كفاءة وفعالية النظم المحاسبية التقليدية فى توفير المعلومات المناسبة ودعم القرارات ، وأهم نواحى التطوير اللآزمة لها لكى تتوائم مع التطورات المعاصرة فى بيئة الأعمال الحديثة ، وتكنولوجيا المعلومات .

١/ ٢ أثر النظام العالمى الجديد على بيئة الأعمال المصرية : -

إن التحولات العميقة فى العلاقات الدولية منذ بداية عقد التسعينيات قد خلقت شعورا عاما قويا لدى الكثير من الباحثين بأن النظام العالمى الجديد أضحى الآن على أعتاب مرحلة جديدة تكاد تختلف من حيث خصائصها وسماتها العامة عن تلك المراحل التى تتطور خلالها هذا النظام طيلة الفترة الممتدة من عام ١٩٤٥ وحتى منتصف الثمانينيات على وجه التقريب ، حيث أثرت متغيرات النظام العالمى الجديد على بيئة الأعمال المصرية بصفة عامة ، كما أثرت التطورات المعاصرة فى تكنولوجيا المعلومات على عملية دعم القرارات بصفة خاصة

ويمكن القول بصفة عامة أن أهم الملامح المميزة للنظام العالمى الجديد فى تطوره الراهن تتمثل فى النقاط التالية :[١]

- الثورة الهائلة فى تكنولوجيا المعلومات والتى تتمثل فى وسائل الاتصال ونقل المعلومات وسرعة تداولها عبر الدول .
- الثورة العلمية والتكنولوجية والتى تعتمد على نتائج العقل البشرى وعلى حصيلة الخبرة والمعرفة التقنية . ومن المتوقع أن يشهد العالم تعمقا مكثفا للثورة العلمية والتكنولوجية فى جوانبها المتعددة وعلى الأخص فيما يتصل بالمعلوماتية **Informatiques** وتخليق المواد أو إستنباط مواد جديدة وخاصة فى مجال الغذاء، هذا بالإضافة الى إستخدام الآلية الذاتية (الأوتوماتيكية) فى نظم الإنتاج .

[١] د.سمير أبو الفتوح صالح ، ادارة البيانات المحاسبية فى ظل التشغيل الالكترونى ، كلية الحاسبات والمعلومات ، جامعة المنصورة ، ١٩٩٧ .

- الإعتماد الدولى المتبادل International Interdependence أو التقسيم الدولى الجديد للعمل The New International Division Of Labour خاصة بعد التزايد الملحوظ فى أعداد وأنواع المنشآت متعددة الجنسية Multi-National Corporation، وبالأحرى المنشآت دولية النشاط والتى تمتد بأنشطتها الى ما وراء الحدود السياسية للدول .

وقد ظهر ذلك واضحا فى طبيعة المنتج الصناعى حيث لم يعد فى إمكان دولة واحدة – مهما كانت قدرتها الذاتية – أن تستقل بمفردها بصنع هذا المنتج وإنما أصبح من الشائع اليوم أن نجد العديد من المنتجات الصناعية يتم تجميع مكوناتها فى أكثر من دولة بحيث تقوم كل واحدة منها بالتركيز على / أو بالتخصص فى صنع أحد هذه المكونات فقط .

وقد رتبت الثورة العلمية والتكنولوجية المعاصرة نتائج عديدة تمثلت فى إنهيار حاجز المسافات بين الدول والقارات مع ما يعنيه ذلك من تزايد إمكانيات التأثير والتأثر المتبادلين وإيجاد نوع جديد من التقسيم الدولى للعمل الذى يتم بمقتضاه توزيع العملية الإنتاجية الصناعية بين أكثر من دولة بحيث يتم تصنيع مكونات أى منتج نهائى فى أكثر من مكان وحد كذلك فإن من المشاهد اليوم أن هذه الثورة العلمية والتكنولوجية وما إرتبط بها من تقسيم جديد للعمل الدولى قد غيرت كثيرا من موازين القوة الإقتصادية وطرحت معايير جديدة لهذه القوة، وقد وصفها البعض وبحق "بالميزة التنافسية للأمم فى التسعينيات" .

- السمة العالمية أو الكونية Global للمشكلات الدولية الراهنة. أى أن المشكلات والقضايا التى يواجهها النظام العالمى الجديد أصبحت ذات طابع دولى ولم تعد مشكلات محلية أو حتى إقليمية . وعلى سبيل المثال فإن مشكلة تلوث البيئة والتى أضحت تمثل تهديدا للإستقرار فى العالم من المشاكل التى تستدعى جهودا دولية مشتركة لمواجهتها من أجل وقف الإعتداء على هذه البيئة .
- التطور نحو المزيد من التكتلات الإقتصادية العملاقة وزيادة حدة المنافسة. حيث يشهد العالم الآن إتجاها واضحا وقويا يدفع فى طريق التكامل الإقتصادى وإيجاد الأسواق الكبيرة . والواقع أن هذا الإتجاه العالمى نحو التكتل أو التكامل الإقليمى، إنما يفسر فى جانب منه فى ضوء طبيعة القضايا والمشكلات التى أصبحت تواجه العالم المعاصر والتى تتجاوز آثارها ونتائجها الحدود السياسية للدول فرادى .

وقد شهد العالم خلال الآونة الأخيرة مجموعة من التطورات السريعة والجذرية التى كان من شأنها تغير ملامح المناخ السياسى والبيئة الاقتصادية الدولية ، حيث شهد العالم

وقد شهد العالم خلال الآونة الأخيرة مجموعة من التطورات السريعة والجذرية التي كان من شأنها تغير ملامح المناخ السياسي والبيئة الاقتصادية الدولية ، حيث شهد العالم ظهور العديد من التكتلات الاقتصادية الاقليمية التي تنبئ عن مولد عصر الكيانات الاقتصادية الضخمة ، وقد واكب هذه التطورات مؤخرا التوصل الى واحد من أهم الاتفاقيات العالمية خلال هذا القرن ألا وهي اتفاقية الجات التي تم التوقيع عليها في مراكش بالمغرب في ابريل ١٩٩٤ ، لتدخل حيز التنفيذ اعتبارا من يناير ١٩٩٥ .

ومما لاشك فيه أن ما يشهده العالم الآن من حرية التجارة الدولية وإنفتاح في الأسواق قد ساهم الى حد كبير في زيادة درجة المنافسة التي تواجهها المنشآت الصناعية أمام المنتجات الوطنية والأجنبية وبالتالي أصبح هدف زيادة الحصة من السوق أو على الأقل المحافظة على نفس الحصة من الأهداف الحيوية التي تشغل حيز كبير من تفكير إدارة المنشآت الإقتصادية بصفة عامة. حيث أن دخول مصر منظمة التجارة الدولية World Trade Organization (WTO) والتي نتجت عن توقيع الإتفاقية العامة للتعريفات والتجارة General Agreement on Tariffs And Trade والتي يطلق عليها الجات (GATT) وبذلك تلعب المنظمة العالمية للتجارة دورا رئيسيا في النظام التجاري العالمي من ناحية وتكون الضلع الثالث لمثلث اتفاقية (بريتون وودز) للنظام الاقتصادي الدولي مع كل من صندوق النقد الدولي والبنك الدولي للانشاء والتعمير من ناحية أخرى . ومما لاشك فيه أن لقيام مثل هذه المنظمة العالمية انعكاسات كبيرة على اقتصاديات جميع دول العالم النامي منه والمتقدم سواءا بالايجاب أو بالسلب ، حيث تعتبر الاتفاقية العامة للتجارة والتعريفات الجمركية التي قامت على اساسه تلك المنظمة حجر الزاوية في عملية تحرير التجارة العالمية ، والذي يعد بدوره أحد المتغيرات الاقتصادية التي سوف تلقى بظلالها على اقتصاديات الدول المختلفة (ومنها مصر) وبدرجات متفاوتة . هذا بالإضافة الى الدخول في مفاوضات المشاركة الأوروبية المصرية وأيضا الأمريكية، يفرض تحديات جديدة تحتم ضرورة إعادة ترتيب وتنظيم الإقتصاد المصري بهياكله المختلفة من جديد وذلك بالتعرف على جوانب الضعف والقوة للإمكانيات المتاحة بغية تحويل جوانب القوة الى ميزة تنافسية بالتركيز على دعم الإنتاجية ورفع كفاءة الأداء الإقتصادي من منظور إستراتيجي.

١/ ٣ التطورات المعاصرة فى تكنولوجيا المعلومات :

تمثل تكنولوجيا المعلومات احد الدعائم الأساسية للاستمرار فى المنافسة العالمية ، والحد من خطورتها . ولقد أشار أحد الكتاب [١] الى ضرورة استخدام تكنولوجيا المعلومات للحد من خطورة الدخول فى مجال المنافسة بالوسائل المتقدمة ، وأيضا لتحقيق الكفاءة الانتاجية وتوظيف وسائل التكنولوجيا الحديثة المتقدمة . فلقد أصبح خطيرا على المنشآت التى ترغب فى الاتجاه الى المنافسة أن تتجاهل تأثير تكنولوجيا المعلومات ، وأن يظل الأمر فى أن تعتقد فى امكانية تحقيق ميزة تنافسية كاملة بمجرد استخدام هذه التكنولوجيا وحدها .

ويعيش العالم الآن مرحلة جديدة من التطور الكنولوجى امتزجت فيها نتائج وخلاصات ثلاث ثورات : [٢]

١/٣/١ ثورة المعلومات :-

أو ذلك الانفجار المعرفى الضخم المتمثل فى ذلك الكم الهائل من المعرفة فى أشكال تخصصات ولغات عديدة والذى أمكن السيطرة عليه والاستفادة منه بإستخدام تكنولوجيا المعلومات .

٢/٣/١ ثورة وسائل الاتصال :-

والمتمثلة فى تكنولوجيا الاتصال الحديثة التى بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية مرورا بالتليفزيون والنصوص المتلفزة وانتهت الآن بالأقمار الصناعية والألياف البصرية .

---

[١] د.كامل السيد غراب ، الربط بين استراتيجية التطوير التكنولوجي وأساليب العمليات " ، المجلة العربية للادارة ، المنظمة العربية للتنمية الادارة ، عمان ، الاردن ، العدد الأول ، المجلد (١٦) ، ١٩٩٤ ، ص١٥٥

[٢] يمكن الرجوع فى ذلك الى :

- د. حسن حنفى ، ثورة المعلومات بين الواقع والأسطورة ، مجلة السياسة الدولية ، العدد رقم (١٢٣) ، يناير ن ١٩٩٦ ، ص ٧٨ .

- Daniels , N. Carolin , " Information Technology : The Management Chellenge , Addison Wesley Publishers Ltd, Addison - Wesley Publishing , Co., Inc., and The Economist Intelligence Unit, 1994,P.2.

وتتمثل تكنولجيا الاتصال فى مجموع التقنيات أو الأدوات أو الوسائل أو النظم المختلفة التى يتم توظيفها لمعالجة المضمون أو المحتوى الذى يراد توصيله من خلال عملية الاتصال الشخصى أو التنظيمى والتى يتم من خلالها جمع المعلومات والبيانات المسموعة أو المكتوبة أو المصورة أو المرسومة أو المسموعة المرئية أو المطبوعة الرقمية (من خلال الحاسبات الالكترونية) ، ثم تخزين هذه البيانات والمعلومات واسترجاعها فى الوقت المناسب ، ثم عملية نشر هذه المواد الاتصالية أو الرسائل (مسموعة أو مرئية أو مطبوعة أو رقمية) ونقلها من مكان الى مكان آخر وتبادلها .

ومما لاشك فيه أن النتيجة الراهنة لثورة المعلومات هى اندماج تقنياتها المختلفة مع وسائل الاتصال ، مما أدى الى ظهور مفهوم تكنولوجيا الاتصال .

ويلاحظ أن ثورة تكنولوجيا الاتصال قد سارت على التوازى مع ثورة تكنولوجيا المعلومات التى كانت نتيجة لتفجر المعلومات وتضاعف الانتاج الفكرى فى مختلف المجالات . أى أنه لايمكن الفصل بين تكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصال ، فقد جمع بينها النظام الرقمى الذى تطورت اليه نظم الاتصال فترابطت شبكات الاتصال مع شبكات المعلومات .

وقد أوضح تحليل التطورات المعاصرة فى تكنولوجيا الاتصال منذ أوائل التسعينات وحتى الآن أن العالم يمر فى مرحلة تكنولوجية اتصالية جديدة تتسم بسمة أساسية وهى المزج بين أكثر من تكنولوجيا اتصالية تمتلكها أكثر من وسيلة لتحقيق الهدف النهائى ، وهو توصيل الرسالة الاتصالية الى مستخدميها ، لذا يمكن أن نطلق على هذه المرحلة ، مرحلة تكنولوجيا الاتصال متعدد الوسائط Multimedia أو التكنولوجيا الاتصالية التفاعلية Interactive أو مرحلة التكنولوجيا المهجنة Hyber Media .

١/٣/٣ ثورة الحاسبات الالكترونية : -

والتى توغلت فى كل مناحى الحياة وأمتزجت بكل وسائل الاتصال وأندمجت معها . ولعل شبكة الانترنت الأمريكية تمثل جوهر ذلك الامتزاج ، حيث يتم تخزين معلومات واردة من ٢١٠٠٠ شبكة معلومات بشكل منظم ومنسق يسهل عملية استرجاعها بواسطة أى مستخدم وذلك من خلال الحاسبات الالكترونية ، ثم تقوم بعد ذلك بواسطة تقنيات الاتصال المتطورة التى توظف التليفون والأقمار الصناعية فى توصيلها الى المشتركين فى الشبكة فى جميع أنحاء العالم.

ويمكن القول بأن المرتكزات الأساسية لنمو هذه المرحلة وتطورها هى الحاسبات الاليكترونية فى جيلها الخامس المتضمن أنظمة الذكاء الاصطناعى Artificial Intelligence ، اضافة الى الألياف الضوئية Optical Fibers ، وأشعة الليزر Laser Beams ، والأقمار الصناعية Satellites .

وجدير بالاشارة أن هناك اندماجا ثلاثيا وشيك الحدوث بين الحاسبات الاليكترونية والاتصالات السلكية واللاسلكية والتليفزيون ، يقوم على مجموعة من الاندماجات الثنائية ، حيث يوجد على سبيل المثال اندماج الحاسبات الاليكترونية والتليفزيون والذى يتضمن إستخدام شاشات الفيديو كوسيلة للتفاعل والتجاوب الايجابى بينه وبين المستخدم . ورغم أن جوهر هذا المفهوم ليس جديدا تماما ، اذ أن ملامحه ظاهرة فى مصطلح يتم التعامل معه طوال العامين الأخيرين وهو مصطلح الوسائط المتعددة . أى دمج الصوت والصورة فى أدوات التواصل والعمل والترفيه (الكمبيوتر والهاتف والتليفزيون) .

ويعتبر عام ١٩٩٣ هو عام الـ Multimedia أو الوسائط المتعددة الذى تحول فيه الحاسب الاليكترونى الى وسيلة لتجسيد المعلومات لابعادها الثلاثة .

ويمثل الانترنت أو الطريق السريع للمعلومات Information Supper HighWay أعلى مراحل دمج وسائل الاتصال التقليدية والجديدة معا ، أى وضع جميع التقنيات المتوافرة على صعيدى الاتصالات والمعلومات من الهاتف والتليفزيون والكمبيوتر الشخصى والأقمار الاصطناعية والأطباق اللاقطة

والكابلات والموجات الميكروبية فى منظومة مدمجة واحدة ووضعها بتصرف أفراد المجتمع للافادة منها فى شتى مناحى الحياة .

قد لعبت تكنولوجيا الاتصال دورا هاما فى العلاقة التفاعلية التى زادت وتعاقدت بين تكنولوجيا الاتصال والمعلومات وبين سائر قطاعات المجتمع ، وأصبح يطلق على المجتمعات المتطورة تكنولوجيا مجتمعات المعلومات Information Societies أو التى يطلق عليها الموجة الثالثة The Third Wave تمييزا لها عن عصرين سابقين للحياة هما الصناعة والزراعة ، فقد شكلت الاتصالات والمعلومات سمة مجتمعات مابعد الصناعة .

ويتسم المجتمع المعلوماتى بمجموعة من السمات من أهمها مايلى :[1]

- لثورة المعلومات أثر تفكيكى يؤثر على كل الخدمات والأنشطة ، مثل الاعلام والتعليم والنشاط الاقتصادى .
- التفاعلية Interactivity : وهى من أهم سمات المجتمع المعلوماتى الذى يمتاز بالتشبيك Netwoking من خلال الربط الكامل بين مستخدمى الشبكة والتى من خصائصها : امكانية رد الفعل السريع أو دائرة التغذية الاسترجاعية Feedback Loop ، وامكانية التخاطب المباشر بين المستخدمين دون أى قيود بيروقراطية
- أن ثورة المعلومات تساعد على التفكك واللامركزية Decentralization
- خاصية الاضطراب Turbulence والتى تعنى أن اتساع الأحداث وزيادة توافر المعلومات عنها يعطى صورة شبه فيضوية لهذا التتابع نظرا لحدوث عدد من التطورات المستقلة فى وقت متزامن يصعب استبيان الربط بينهم بالرغم من التأكد من وجود ربط ما .
- الرموزية Symbolism : حيث أن من الرموزية تنبع الخاصية التالية لمجتمع المعلومات وهى التجريدية .
- التجريدية Abstraction : حيث أن هناك أشياء كثيرة فى عالم المعلومات غير ملموسة وغير مرئية . ولذا تصبح الحقيقة أيضا جزء من هذه التجريدية . ويرتبط بهذا أحدى أبرز سمات مجتمع المعلومات وهى الخلط التداخل الشديد بين الواقع والتخيل الافتراضى . فالعالم فى عصر المعلومات أصبح مزيجا من الواقع والافتراض من الحقيقة والمتخيل .

---

[1] يمكن الرجوع فى ذلك الى :

- د. عمرو الجويلى ، العلاقات الدولية فى عصر المعلومات ، مقدمة نظرية ، مجلة السياسة الدولية ، العدد ، رقم ١٢٣ ، يناير ، ١٩٩٦ ، ص ٨٤ .
- د.سمير ابو الفتوح صالح ، مرجع سابق .

ولاشك أن التركيز على استخدام الأساليب الحديثة لتكنولوجيا المعلومات قد ساهم فى انتاج قدرات عديدة وهامة ساعدت على كسر الحواجز التقليدية لنجاح الأعمال الاستراتيجية (كما يوضحها الشكل رقم (١/١)) ، ولعل من أهم القدرات الرئيسية لتكنولوجيا المعلومات تبدو واضحة فى أن استخدام الحاسبات الاليكترونية وشبكات الاتصال عن بعد قد ساعد على :

١- كسر حاجز الوقت : حيث تكون الاتصالات عن بعد أحد الوسائل السريعة عن معظم الأشكال الأخرى .

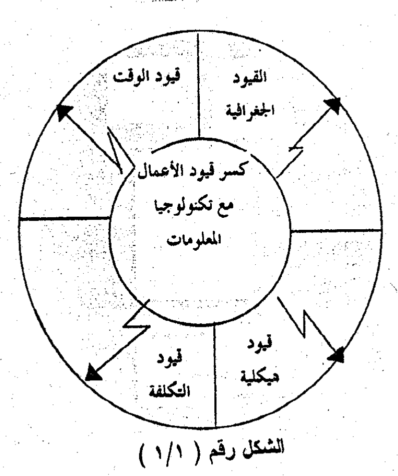
٢- كسر الحواجز الجغرافية : حيث تمكن شبكات الاتصال عن بعد بالاتصال مع معظم الأفراد غالبا فى أى مكان فى العالم كما لو كان موجود معهم .

٣- كسر حواجز التكلفة ، حيث تساعد الحاسبات الآلية وشبكات الاتصال عن بعد فى الحصول على تخفيضات استراتيجية فى تكاليف تشغيل الأعمال ن فالحاسبات المتصلة داخليا عن طريق شبكات الاتصالات عن بعد فى مناطق الأعمال الرئيسية يمكن أن تخفض بشكل أساسى تكاليف الانتاج ، المخزون ، التوزيع أو الاتصالات بالنسبة للعديد مع شركات الأعمال .

٤- كسر الحواجز الهيكلية أو الروتينية التى تلازم عمليات التشغيل بالمنشأة أو تلك التى تحد من تحركها نحو ميزة تنافسية ، ويتم كسر تلك الحواجز أو القيود الهيكلية من خلال دور شبكات الاتصال عن بعد فى دعم الابتكارات فى تداول الخدمات ، والنفاذ الى الأسواق من خلال خلق تحالفات استراتيجية مع العملاء والموردين

٥- المساهمة فى اعادة هندسة العديد من مراحل الأعمال ، حيث تساهم تكنولوجيا المعلومات فى اعادة تصميم وتفكير العديد من مراحل العمال لتحقيق تحسينات هامة فى : التكاليف ، الجودة ، مستوى أداء الخدمة ... الخ مما يؤدى ذلك فى النهاية الى الحصول على أكبر حصة سوقية ممكنة ، وخلق منافس قوى وناجح .





الشكل رقم (١/١)

بالاضافة الى ماتقدم فإن من أهم التأثيرات المجتمعية التى أحدثتها تكنولوجيا الاتصال هو التخطى التجارى للحدود القومية Transnationalization والتخطى المعلوماتى للحدود القومية Informationalization ، والمحور الأساسى فى التخطى التجارى نجده فى أنشطة الشركات متعددة الجنسيات أو العابرة القارات ، بينما تتضمن عملية التخطى المعلوماتى تحولات جذرية فى وسائل تخزين معالجة واسترجاع المعلومات والنمو السريع لتجهيزات السلكية واللاسلكية (الميكروويف ، الألياف البصرية ، وتكنولوجيا الأقمار الصناعية) والبرامج والتليفزيون .

وظاهرة التخطى المعلوماتى للحدود القومية أو ظاهرة الثقافة عابرة القوميات هى عملية أساسية تؤدى الى ارتباط الشعوب بعضها ببعض بأساليب اليكترونية وليس بالجوار الجغرافى وليس أيضا بالثقافة الوطنية والقومية .

ويثير امتزاج وتداخل ظاهرتى التخطى التجارى وكذلك التخطى المعلومات للحدود القومية تساؤلات محورية وأساسية ومهمة لكل المجتمعات ، بغض النظر عن وضعها الاقتصادى والراهن أو المشاكل التى تواجهها أو الضغوط التى تتعرض لها .

فى ضوء ماتقدم يمكن القول أن التقدم فى تكنولوجيا المعلومات هو تقدم تراكمى حيث يشمل مجالات عديدة أهمها :

- فى مجال الاتصالات
- فى مجال تكنولوجيا قواعد البيانات Data Base Technology
- فى مجال انتاج أنظمة المعلومات المختلفة .

وفيما يلى تحليل لما تقدم:

التقدم فى مجال الاتصالات :

لقد حدث تطور وتقدم كبير فى مجال الاتصالات من وحدات طرفيـــة مرتبطـة فـــى معالجتها للبيانات وإختزان المعلومات بالوحدة المركزية فى نفس المبنى الى توسع فـــى النطاق (فأصبح ممكنا الاتصال بين الوحدات الطرفية والوحدة المركزية فى مدينة أخـــرى وكذلك دول أخرى) والى توسع فى نوع الاتصال ، فبعد أن كان مقصورا على أجهزة من نوع واحد أصبح الآن الاتصال ممكنا بين أنواع مختلفة بل وبطرق اتصال مختلفة .

ولم يقتصر دور الاتصال على نقل المعلومة بل وشـــمل نقـل المعلومـــة والصـــوت والصورة مع مراعاة متطلبات كل منها من اشتراطات دقة المعلومات وتقليل نسبة الخطـأ فى حالة نقل المعلومة.

وهنا تجدر الاشارة الى أن أهم الاسهامات فى مجال الاتصالات لم يتم على المســتوى الأكاديمى المعملى فى الجامعات ، وانما تمت فى معـــامل شـــركات الكمبيوتـــر الكـــبرى ومؤسسات أخرى مثل مركز تطوير الأبحاث التابع لوزارة الدفـــاع الأمريكيـــة Defence Advanced Research Project Agency ، ولقد كان أهم تطور هو الوصـــول الـــى شـــبكة الشبكات Internet والتى بدأ تطويرها فى عام ١٩٨٩ باستخدام طـــرق عشـــوائية لنقـــل المعلومات بين الولايات المتحدة الأمريكية وهاواى .

التطور فى مجال تكنولوجيا قواعد البيانات Data Base Technology

أثر هذا التطور بشكل كبير فى تكنولوجيا المعلومـــات بتوفـــيره للوقـــت والتكـــاليف وإمكانياته السريعة وصيانة المعلومة وكفاءة التخزين .

وتتميز انظمة قواعد البيانات الحديثة بأنها متكاملة ومتاحة للاستخدام المتعـــدد مـــن مستخدمين مختلفين (من مبرمجين ومشغلين ومسؤلين عن أدائها) وبهذا ، فهى تتصـــف

باستقلالية بياناتها وبالامان وقلة احتمالات وقوع الخطأ وإمكانيات استخدامها مع أنظمة وبطرق اتصال مختلفة .

ولقد ظهر مفهوم قواعد البيانات الموزعة كأنسب النظم التى يمكن أن توفر لنا المعلومة بسرعة وامكانية الوصول اليها بسهولة – عن طريق شبكة اتصالات – من مواقع أخرى بحيث تعمل كل المواقع سويا كأنها متصلة كلها بقاعدة بيانات واحدة . ولاشك أن هذا التوزيع يساعد على معلاجة أسرع للبيانات ويؤكد استقلالية المواقع ويجنبنا مشاكل التأخير واحتمالات الخطأ فى حالة قاعدة البيانات الواحدة .

التطور فى مجال انتاج أنظمة المعلومات المختلفة : Information Systems

لعل أهم أنظمة المعلومات الشاملة هو " ادارة أنظمة المعلومات الشاملة Information Systems Management وهو نظام معلوماتى يتيح للادارة بمستوياتها المختلفة المعلومات الضرورية المطلوبة بالدقة والتوقيت الملائم لتسهيل عملية اتخاذ القرار ولتخطيط ومتابعة وحل المشاكل فى المنشأة بكفاءة ، ومن ثم فهو يعد تكاملا لمجموعة من الأنظمة الوظيفية فى المنظمة.

وتوجد أنظمة معلوماتية أخرى عديدة أقل تكاملا مثل أنظمة دعم القرارات Decision Support Systems وهى تختلف عن ادارة نظم المعلومات فى أنها محددة بمشكلة معينة ومختصة بقرار معين ، فى حين أن ادارة نظم المعلومات هى عامة أكثر ، ومن ثم فأنظمة دعم اتخاذ القرار هى جزء من ادارة نظم المعلومات .

وهناك أيضا أنظمة ادارة الأزمات Crisis Management والتى تعد جزءا من مهام الادارة ونظام ادارة نظم المعلومات .

وهناك أنظمة ميكنة المكاتب Office Automation وأنظمة معالجة البيانات Data Processing والتى تزيد عن أنظمة الميكنة قليلا .

كما أن هناك أنظمة أخرى تختص بتقديم الخبرة المميكنة وهى أنظمة الخبرة Expert Systems وأنظمة قواعد بيانات المعرفة وهى التى تعنى ببناء قواعد البيانات أو خبرة فى مجالات بعينها وقاصرة على المعرفة المنظمة والتى يمكن عمل علاقات منطقية فيها .

وكل الأنظمة السابقة هى متداخلة وتحتاج لتنفيذها قواعد بيانات وحاسبات اليكترونية بمواصفات محددة واتصالات أفراد مدربين .. الخ .

وتعتمد نظم المعلومات المختلفة على مصادر رسمية وغير رسمية ، فمصادر بياناتها رسمية ولكن طريقة اعدادها غير رسمية ، ومن ثم فهى ليست ميكانيكية الأداء ولكنها مورد أساسى Resource يجب ادارته بكفاءة ..

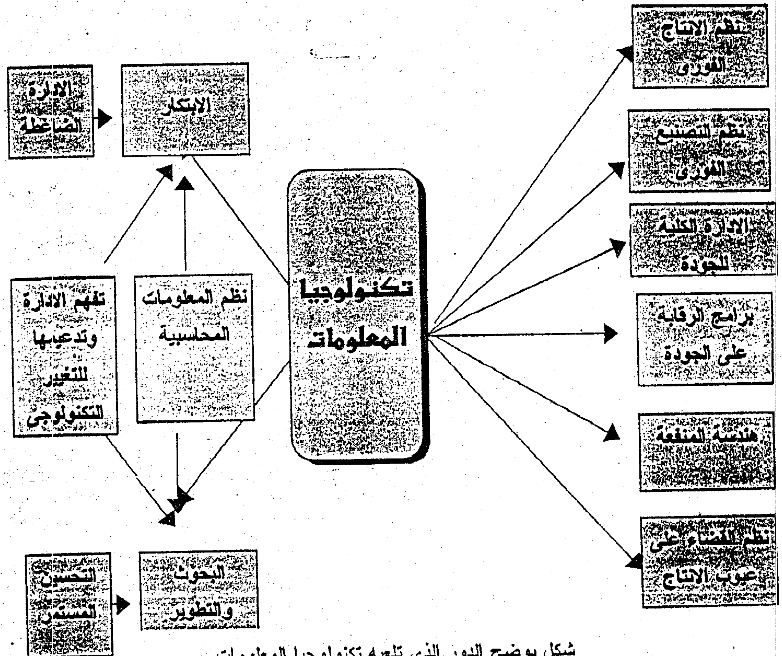
إن انظمة المعلومات المناسبة هى تلك التى تتناسب مع طريقة تفكير الانسان مما يساعد على فهم الأشياء حتى بالنسبة لغير المتخصص وهو مايطلق عليه Oriented Methodology والتى تتميز بدرجة عالية من التعميم حتى تقل الفجوة بين المتصور والواقع Semantic Gap .

إن أنظمة المعلومات المختلفة ليست بمنتج يتم إنتاجه وينتهى دوره بذلك بل هى فى تطور مستمر وتعديل دائم ليلائم الواقع المتغير والمتطلبات الجديدة بإصدارات جديدة من هذا النظام ولهذا فصيانة هذه الأنظمة هى عملية إبداع مستمرة تدريجية .

إن أول خطوة للنضج التكنولوجى هى وضع قواعد لتطوير أنظمة المعلومات حتى لو كانت على مستوى المؤسسات ، وهو مالم تصل اليه مصر الى الآن – لنصل بعد ذلك لتوثيق هذه الخطوات وصولا لاتفاق عام عليها ثم نصل لأقصى درجة وهى الاستفادة المستمرة من التغذية العكسية عن هذه الأنظمة .

بناءاً على ماتقدم يمكن القول بأن تكنولوجيا المعلومات توفر البيئة الصالحة التى تساعد على تحقيق أعلى مستوى من الكفاء الانتاجية وإدخال التغييرات التكنولوجية المختلفة فى الانتاج وإستخدام التكنولوجيا المتقدمة .

ولعل الشكل التالى رقم (١-٢) يوضح دور تكنولجيا المعلومات فى مجالات الابتكـــار ونظم المعلومات وعمليات التطوير والبحوث ، وتطوير نظم الانتاج المختلفة .[١]



شكل يوضح الدور الذى تلعبه تكنولوجيا المعلومات
فى تحقيق الكفاءة الانتاجية والتطوير المستمر

١/٤ مراحل تطور نظم المعلومات : :

يلعب الحاسب الالكترونى دورا هاما وفعالا فى تصميم وبناء نظم المعلومات الحديثـــة ، فالحاسب الالكترونى يحقق لنظم المعلومات مزايا السرعة والدقة والثقة والصلاحية والكفاءة العالية فى الاداء .

(١) د. كامل السيد غراب ، مرجع سابق ، ص ١٦٢ .

وقد أصبح الحاسب الالكترونى اداة فعالة ووسيلة ضرورية لزيادة كفاءة وفعاليــه نظــم المعلومات *وذلك لعدة أسباب أهمها :*

١-ان إستخدام الحاسبات الاكترونية وما يرتبط بها من تكنولوجيا متطورة اصبحــت تحــت السيطرة الكاملة لمصممى نظم المعلومات وذلك فى الوقت الحاضر ، بل واصبحــت تلــك الحاسبات الشخصية اكثر ملاءمة للمستخدمين المختلفين خاصة مــع ظــهور وانتشــار شبكات الربط المحلية والعالمية والتى تعرف بالانترنت Internet.

٢-ان استخدام الحاسب الالكترونى يساعد فى تقديم طريقة منظمه وأسلوب منهجى مرتــب يعبر به عن مجموعة المفاهيم المحددة .

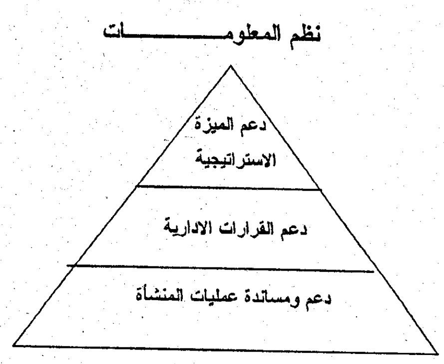
ولقد تعددت التعاريف الخاصة بمفهوم " نظام المعلومات Information Systems " الذى يعتمد على استخدام الحاسب . وعموما يمكن تعريفه بأنه ذلك النظام الذى الــذى يســتخدم اجهزة الحاسب والبرامج الجاهزة ، وقواعد البيانات والأجراءات والأداء بغرض المعالجــة الالكترونية للبيانات ، وانتاج المعلومات التى تفيد فى :

- دعم الميزة الاستراتيجية والتنافسية للمنشآت.
- دعم واتخاذ القرارات الادارية
- دعم عمليات المنشأة .

والشكل التالي رقم (١-٣) يوضح ثلاث وظائف رئيسية لنظم المعلومات [١]

---

[1] James A. O'brien ., " Mnagement Information Systems: Managing Information Technology In the Networked Entrprise", 3rd ed ., 1996, p 15 .



شكل رقم (١-٣)

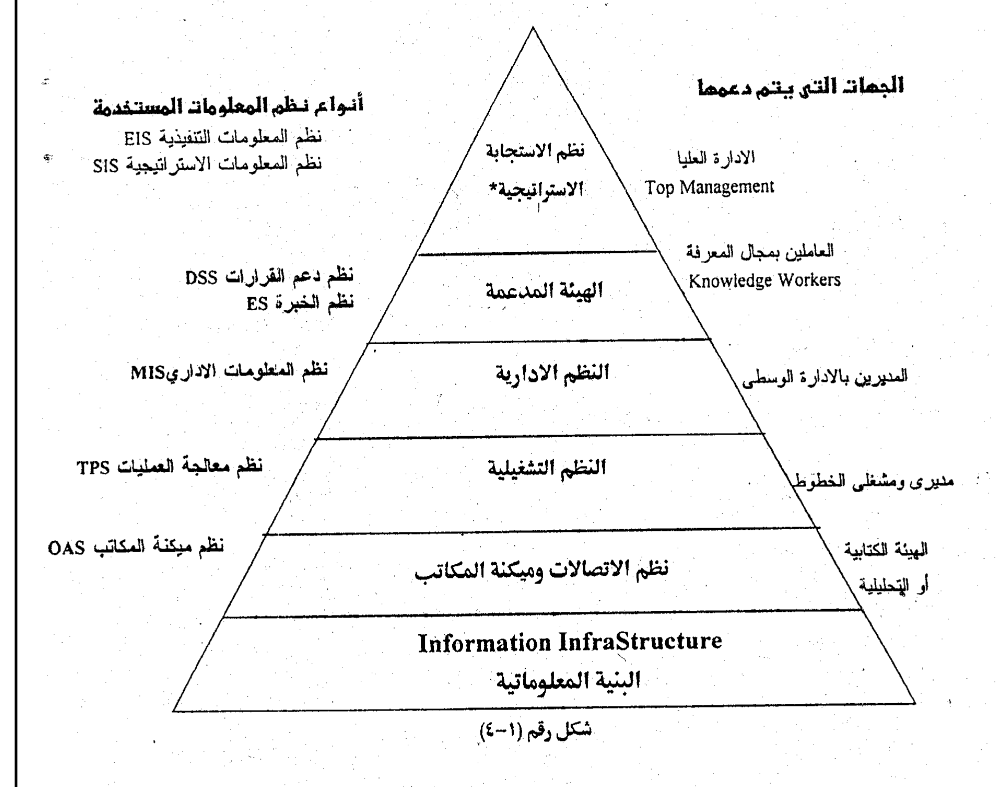
يوضح الوظائف الأساسية لنظم المعلومات

وكما هو واضح من الشكل الرؤية الهرمية لوظائف نظم المعلومات المرتبطة بالحاسب ، حيث توفر تلك النظم المعلومات الاستراتيجية للادارة العليا لدعم مهامهم الادارية وقراراتهم المختلفة ، كما توفر المعلومات التكتيكية والتشغيلية للادارة الوسطى والدنيا لمساندة ودعم عمليات المنشأة .

ويعرض الكاتب فيما يلى مراحل التطور الهامة التى مرت بها نظم المعلومات ، والتى كانت خطوة أساسية فى تلبية احتياجات المستخدمين من المعلومات المختلفة اللازمة لدعم قراراتهم شبه وغير الهيكلية .

ويتوافر فى الكثير من منشآت الاعمال العديد من نظم المعلومات المختلفة ، والتى لها فاعلية مستمرة فى توفير المعلومات الفورية والمناسبة للمستفيدين المختلفين فى مختلف المستويات الادارية بالمنشأة ، ويحتاج كل مستوى من هذه المستويات الى أنواع مختلفة من المعلومات تعمل على توفير المعلومات المناسبة التى تتلائم مع مهامهم الادارية . ويوضح الشكل التالى رقم (١-٤) أنواع نظم المعلومات الملائمة لكل مستوى من المستويات الادارية المختلفة .[1]

[1] Turban E , and Others ., " Information Technology For Manangement - Improving Quality and



شكل رقم (١-٤)

وكما هو واضح من الشكل أن القرارات الاستراتيجية عادة مايتم اتخاذها بواسطة الادارة العليا ، ويتم دعمها بواسطة نظم المعلومات التنفيذية Executive Information Systems (EIS) أو نظم المعلومات الاستراتيجية Strategic Information Systems (SIS) بينما يتم اتخاذ القرارات الادارية بواسطة المديرين التنفيذيين أو العاملين بالادارة الوسطى ، ويتم دعمها بوساطة نظم المعلومات الادارية Management Information Systems (MIS) . وأخيرا نجد القرارات التشغيلية يتم اتخاذها بواسطة مديرى الخطوط ويتم دعمها بشكل رئيسى بواسطة نظم معالجة العمليات Transaction Processing Systems .

Productivity,(Macmilan Publishing Company , Inc, Newyork, 1996,p.53.

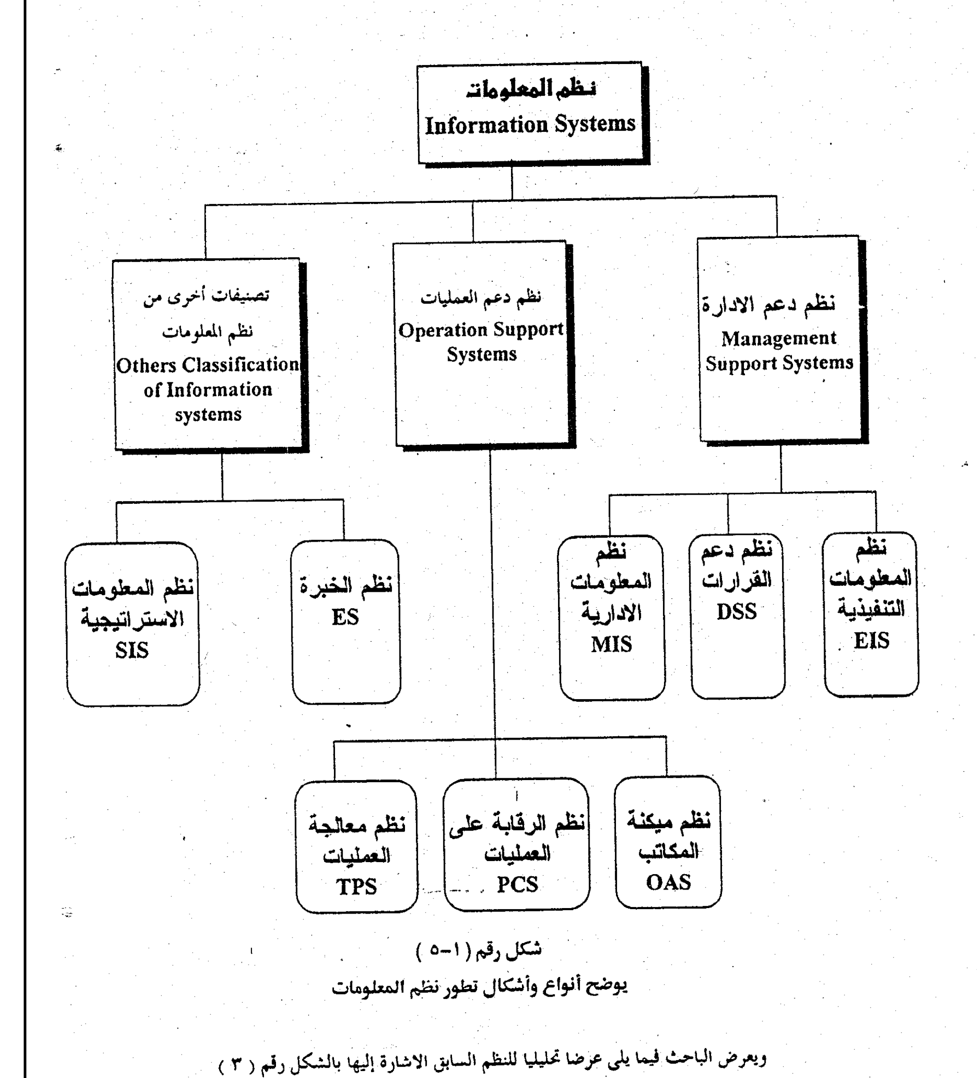
وبتتبع التطور التاريخى لنظم المعلومات المعتمدة على الحاسب الآلى يتضح أنها مرت بعدة تطورات هامة ، وذلك من بداية الخمسينيات وحتى الآن .

فحتى عام ١٩٦٠ يلاحظ أن الدور التقليدى لنظم المعلومات قد تمثل فى مجرد تشغيل وحفظ العميات المحاسبية ، وبعض التطبيقات الخاصة بنظم التشغيل الالكترونى Data Processing Processing ، ثم بعد ذلك أضيف دور جديد لنظم المعلومات – وذلك مع ظهور المفهوم الجديد والذى يعرف بنظم المعلومات الادارية Management Information Systems – تمثل فى امداد المستخدمين النهائيين بالادارات المختلفة بالتقارير الادارية وبالمعلومات اللازمة للقيام بعملية التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات .

ومع بداية عام ١٩٧٠ وجد أن أغلب المعلومات التى توفرها النظم السابقة (التقليدية) لم تستطيع أن توفر كافة المعلومات اللآزمة لدعم احتياجات الادارة ، ولذلك ظهر بعد ذلك مداخل جديدة فى نظم المعلومات كمدخل الآنظمة المدعمة للقرارات Decision Support Syustems (DSS) ، ومدخل نظم المعلومات التنفيذية (EIS) ، ونظم المعلومات الاستراتيجية (SIS) والتى تعمل على امداد الادارة والمستخدمين المختلفين بالمعلومات المختلفة لمواجهة احتياجاتهم ودعم قراراتهم المختلفة – خاصة القرارات شبه وغير الهيكلية Semi & NonStructure Decisions – التى عجزت أغلب النظم السابقة عليها فى دعمها .

ويمكن القول بأن نظم المعلومات تلعب دورا هاما فى دعم عمليات المنشأة ، وأيضا دعم الادارة ، ولذلك هناك أنواع عديدة من نظم المعلومات يمكن تصنيفها طبقا لكل من نظم دعم الادارة Management Support Systems ، ونظم دعم عمليات المنشأة Operations Support Systems ، وذلك كما يتضح من الشكل التالى رقم (١–٥) .[1]

[1] Games A. O'brien ., Op,Cit., p.48.



شكل رقم (١-٥)
يوضح أنواع وأشكال تطور نظم المعلومات

ويعرض الباحث فيما يلى عرضا تحليليا للنظم السابق الاشارة إليها بالشكل رقم (٣)

١/٤/١ الأنظمة المدعمة لعمليات المنشأة A firm's Operation Support Systems

وتتضمن هذه النظم ثلاثة أقسام أو أنواع رئيسية يمكن ايجازها على النحو التالى :

(١)- نظم معالجة العمليات Transaction Processing Systems

تعتمد هذه النظم على استخدام الحاسب الالكترونى فى تسجيل وتشغيل البيانات الناتجة من عمليات المنشأة (كالعمليات الخاصة بالمبيعات والمشتريات ، والتغير فى المخزون..الخ) ، وبذلك فإن نظام المعلومات فى هذه المرحلة تجاوز نطاق الجوانب المحاسبية لتشمل كافة عمليات المشروع فى نطاق واحد متكامل تنخفض فيه الحواجز بين مصادر البيانات ، وتسجل فيه مفردة البيانات مرة واحدة .[١]

وهناك طريقتين أساسيتين فى نظم تشغيل العمليات Transaction Processing Systems (TPS) :

الأولى : ***نظام التشغيل على دفعات*** *Batch Processing* :- حيث يتم تجميع البيانات الممثلة للعمليات المختلفة فى ملفات يتم تشغيلها على دفعات متتابعة .

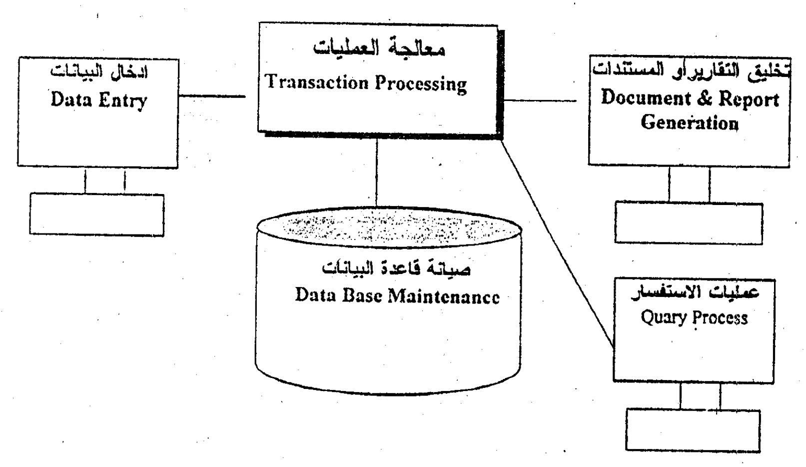
الثانية : ***نظام التشغيل المباشر*** *Real - Time (on -Line) Processing* ، حيث يتم تخزين البيانات وتشغيلها بمجرد ادخالها للنظام .

والشكل التالى رقم (١-٦) يوضح دورة (أو مراحل) نظام معالجة العمليات [٢] ، والتى تتمثل فى خمس مراحل هى : مرحلة ادخال البيانات ، مرحلة تشغيل العمليات ، ومرحلة صيانة قواعد البيانات ، ثم مرحلة استخراج التقارير والمستندات ، وأخيرا مرحلة الاستفسار عن بعض أنشطة المعاملات .

---

[١] يمكن الرجوع فى ذلك الى :
- Turban , Efraim ., " Decision Support and Expert Systems , Managerial Prespective ".(Macmillan Publishing Company , New York),1988 ,p15
- James A., Op.Cit ., p48

[٢] James A , O'brain., Op.Cit., P.334.



شكل رقم (١-٦)
يوضح مراحل نظم معالجة عمليات المنشأة

(٢)- نظم الرقابة على العمليات Process Control Systems

تستخدم هذه النظم الكمبيوتر لتحقيق عملية الرقابة على بعض العمليات المادية ، مثل العمليات المرتبطة باستخراج البترول ، والعمليات المرتبطة بصناعة المنتجات الغذائية .. الخ ، حيث يفيد استخدام الحاسب في ظل اتباع هذه النظم في توفير بعض الوسائل الخاصة بقياس ورقابة بعض الظواهر المرتبط بتلك العمليات - مثل قياس الحرارة ، والتغير في الضغط ... الخ .

كما يفيد استخدم الحاسب في ظل اتباع هذه النظم في تطبيق بعض البرامج المرتبط باتمام عملية الرقابة على العمليات Process Control Software، والتي تستخدم بعض النماذج الكمية والرياضية في تحليل البيانات الناتجة من العمليات ومطابقتها بالنتائج المتوقعة أو المتنبأ بها ، وذلك حتى يمكن الوصول الى التقييم الفعلي لنتائج عملية الرقابة على هذه العمليات .

(٣)- نظم ميكنة (أو أتمتة) المكاتب Automated Office Systems (AOS)

تعتبر هذه النظم ضمن أحدث وأسرع التطورات المتزايدة فى نظم المعلومات المرتبطة بالحاسبات حيث غيرت هذه النظم من أساليب وأدوات العمل التقليدية التى كانت تستخدمها العديد من ادارات المكاتب فى الفترة السابقة على ظهور نظام أتمتة المكاتب حيث ارتبطت تكنولوجيا الاتصالات الحديثة بمختلف أنواع المكونات فى المكاتب ، فأصبحت أجهزة الحاسب - التى كانت قاصرة على استخدام برامج معالجة الكلمات وبرامج الجداول الالكترونية .. لخدمة أعمال المكاتب - تستخدم أدوات ووسائل أخرى لاداء وظائف متطورة مثل استخدام تكنولوجيا الاتصالات المتمثلة فى :

- البريد الالكترونى E-Mail
- البريد الصوتى Voice Mail
- الفاكسيملى Facsimile
- اتصالات ومؤتمرات الحاسب Telecommunicating
- التنظيم الالكترونى للمواعيد Electronic Calendaring
- نظام الاتصال المرئى Video Conferencing
- الأقمار الصناعية Satalies
- شبكات الانترنت Internet

وغير ذلك من الأساليب الحديثة التى تعمل جميعها من أجل الحصول على المعلومات اللازمة لادارة وتشغيل مهام ادارة المكاتب وذلك كما يوضحه الشكل التالى رقم (١-٧))[١]

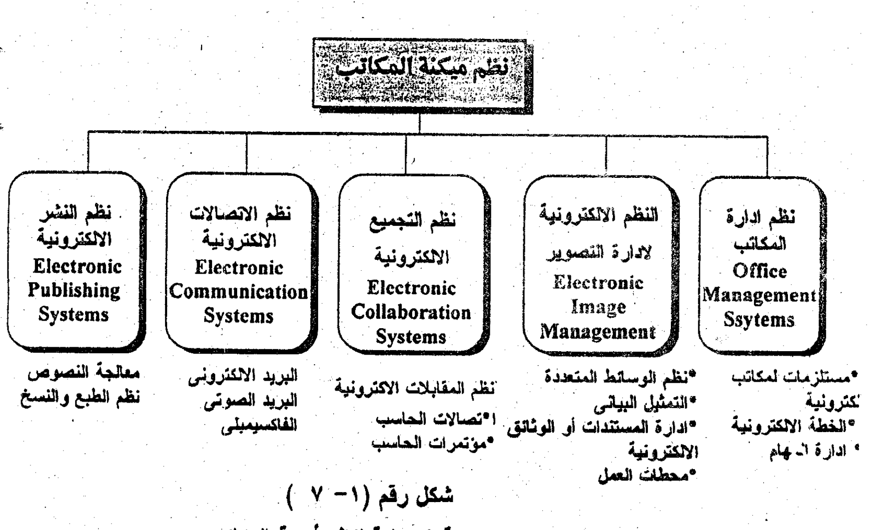
---

[١] يراجع فى ذلك :

أ- Games A., Op.Cit . p281

ب- د.سمير أبو الفتوح صالح ، أعبده أبو الفتوح صالح ، نظم ميكنة المكاتب فى بيئة الاعمال المعاصرة ، المكتب الاكاديمى للكمبيوتر ونظم المعلومات ، ١٩٩٧ .





شكل رقم (١- ٧)

يوضح رؤية شمولية لنظم أتمتة المكاتب

وبذلك يمكن القول بأن نظم ميكنة المكاتب بشكلها الحديث هى نظم معلومات تمثل ناتج التكامل بين الحاسبات وتكنولوجيا الاتصالات والخبرات المكتبية البشرية وذلك من أجل اتمام عمليات ادارة المكاتب من تجميع وتخزين وتوزيع الرسائل الالكترونية والمستندات والنماذج الأخرى من الاتصالات .

وهكذا فإن نظم أتمتة المكاتب قد حققت العديد من نواحى الاستفادة *للمستخدمين النهائيين والتى من أهمها :*[١]

١ - تخفيض حجم التكلفة من عملية الإتصال .

٢- تخفيض الوقت المستغرق فى تنفيذ المهام وتوصيل المعلومات وذلك من خلال وسائل الاتصال الحديثة كالبريد الالكترونى ، والبريد الصوتى بدلا من الوسائل التقليدية فى الاتصال ككتابة التقارير ، أو استخدام وسيلة التليفون .. الخ .

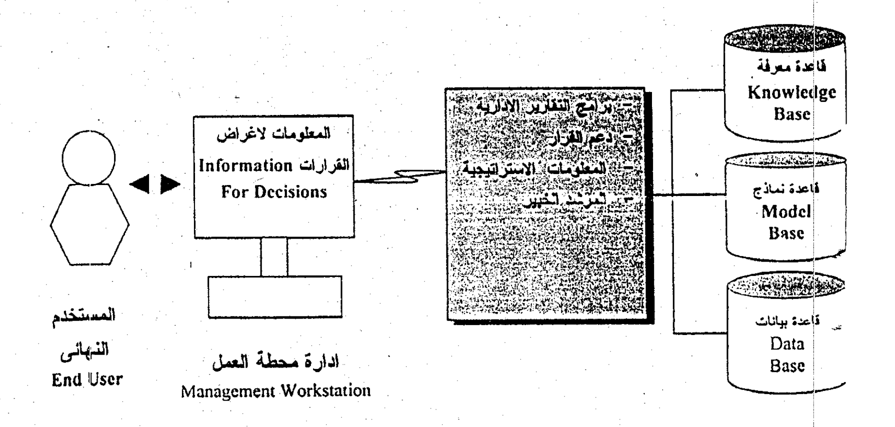
---

[١] Games A., Op.Cit., p296.

١/٤/٢ الأنظمة المدعمة للإدارة Management Support Systems (MSS)

عندما تركز نظم المعلومات على امداد ودعم المديرين بالمعلومات اللازمة لاتخاذ قراراتهم وتنفيذ مهامهم ، فإن ذلك يسمى " بنظم دعم الادارة " Manangement Support Systems .

وتتمثل أهم أشكال الأنظمة المدعمة للادارة ، مفهوم نظم المعلومات الادارية Management Information Systems(MIS) ، ونظم دعم القرارات Decision Support Systems (DSS) ، ونظم المعلومات التنفيذية Excutive Information Systems (EIS) ، حيث أصبحت هذه النظم بمثابة المفهوم الذى يربط بين تكنولوجيا الحاسبات وبين نظرية النظم لتشغيل البيانات من أجل توفير المعلومات اللازمة لدعم القرارات وحل العديد من المشاكل الادارية .



شكل رقم (١-٨)
يوضح مكونات الأنظمة المدعمة للادارة

وفيما يلي عرضاً تحليلياً لنظم دعم الادارة

(١)- نظم المعلومات الادارية Management Information Systems

تمثل هذه النظم المحور الرئيسي لنظم دعم الادارة ، حيث تفيد هذه النظم في دعم العديد من المهام الادارية كالتخطيط والرقابة واتخاذ القرارات والوفاء باحتياجات الادارة من المعلومات الادارية لخدمة الاستخدام الداخلي .

وبالاضافة الى المعلومات التي تنتجها نظم المعلومات الادارية لخدمة الاستخدام الداخلي ، نجدها أيضا تهتم *بإنتاج ثلاثة أنواع من التقارير* التي تمد الادارة بالمعلومات اللازمة للاستفادة منها وهي :[1]

١- **تقارير الجداول الزمنية** Periodic Scheduled Reports : مثل تقارير تحليل المبيعات الأسبوعية والشهرية ، والتي تعد أساسا طبيعيا لامداد الادارة بالمعلومات اللازمة لتحديد مستوى الزيادة في حجم المبيعات .

٢- **التقارير العارضة (أو الاستثنائية)** Exception Reports ، وهي تقارير يعدها المديرون في حالات خاصة أو عارضة للوقوف على قرار معين ، مثل تقارير حد الائتمان للعملاء التي يمد بها مدير الائتمان لتحديد حد الائتمان لكل عميل .

٣- **التقارير المطلوبة لتحقيق الاستجابة** Demand Reports and Responses ، وهي التي تمد المديرين حين طلبها أو وقت الحاجة اليها ، ومن الأمثلة على ذلك لغة استفسار نظم إدارة قواعد البيانات DBMS Query Language والتقارير التي يتم تخليقها أو إعدادها لتسمح للمديرين أن يكونوا على اتصال بشكل مباشر او فوري بمحطات العمل Workstation للحصول على اجابات سريعة لاستفساراتهم المختلفة .

ويرى الكاتب أنه على الرغم من أن نظم المعلومات الادارية قد استطاعت من توفير المعلومات اللازمة لدعم المهام الهيكلية "مثل تحديد الحجم الامثل للمخزون" الا أنها عجزت عن دعم المهام غير الهيكلية التي تحتاج الى قدر كبير من الخبرة والحكم الشخصي لمتخذ القرار .

---

[1] Games A., Op.Cit .,PP370-371

ولقد استطاعت نظم دعم القـــرارات (Decision Support Systems DSS) التىظهرت بعد ذلك فى سلسلة تطور نظم دعم الادارة التغلب على هذه المشـكلة التى عجزت نظم المعلومات الادارية عن حلها ، حيث أمكن من خلال هذا الشـكل الحديث من مفاهيم نظم المعلومات توفير المعلومات اللازمة للادارة العليا لدعـم واتخاذ القرارات شبه وغير الهيكلية .

(٢) – نظم دعم القرارات Decision Support Systems (DSS)

ظهرت نظم دعم القرارات DSS فى الآونة الأخيرة كأحد التصنيفات الأساسـية لنظم دعم الادارة والتى تعتبر تقدم طبيعى لنظم المعلومات الادارية (MIS) ، ونظـم معالجة العمليات (TPS).

وتعتبر نظم دعم القرارات من أحدث التطورات فى مجال نظم المعلومـات نظـرا لبساطتها وسهولة استخدامها وتصميمها ، وقدرتها العالية على توفـير المعلومـات اللازمة لدعم قرارات الادارة العليا .

وكما سبق أن أشار الباحث ، أن النظم السابقة على نظم دعم القرارات ، قد ركـزت على توفير المعلومات التى تفيد بشـكل مناسـب فـى مواجهـة القـرارات والمـهام الروتينية(الهيكلية) ، أما القرارات الأخرى – شبه الهيكلية وغـير الهيكليـة – فقـد عجزت هذه النظم عن مواجهتها . ولقد كان لظهور الأنظمة المدعمة للقـرارات (DSS) أكبر الأثر فى تدعيم ذلك النوع من القرارات – شبه وغير الهيكلية ، لتغطى بذلك نواحى النقص والضعف التى إتسمت بها النظم التقليدية .

وتسمح نظم دعم القرارات لصانع القرار غير المتخصص فـى علـوم الحاسـبات والبرمجة ، بإمكانية إستخدام ذلك الحاسب وبعض التطبيقات والبرامج المتخصصة فـى التفاعل مع نماذج القرارات وقواعد البيانات الداخلية والخارجية المتاحة بـهدف انتـاج معلومات متكاملة ومستهدفة لخدمة أغراض الادارة فى دعـم قراراتـهم شـبه وغـير الهيكلية وغيرها من المهام الادارية .[1]

(1) Larry Long ., " Introduction to Computers and Information Systems ", Prentice-Hal International , Inc., USA,1994,p384.

وهكذا فإن نظم دعم القرارات توفر الدعم اللازم لهؤلاء المديرين وخاصة الذين يعملون فى الادارة الاستراتيجية (أو العليا) أو التكتيكية ، حيث توفر لهم المعلومات الملائمة لتحسين جودة القرارات شبه وغير الهيكلية . هذا بالاضافة الى أن هذه النظم تستطيع أن تمكن متخذ القرار من الاختيار من بين البدائل المتاحة له وامكانية اتخاذ القرار بشكل سريع وفعال حيث تستطيع هذه النظم من خلال ماتوظفه من برامج (على سبيل المثال الرسومات البيانية ، ونظم ادارة قواعد البيانات ونماذج للتخطيط والتنبؤ وبعض نماذج الذكاء الاصطناعى Artificial Intelligence) .(٢)

وأخيرا يمكن القول بأن نظم دعم القرارات كما تناولها العديد من الكتاب هى(٣) " نظم معلومات ترتكز على استخدام نظم قواعد بيانات تحليلية Data Base ونماذج للقرارات Model Base وأيضا مجموعة من المكونات المادية والمعنوية Hardware & Software والمتمثلة فى استخدام الحاسب وبعض البرامج لتحقيق نظام التحاور Dialog System بين المستخدمين المختلفين – أو متخذى القرارات– وبين أجزاء النظام لتساعد بذلك فى دعم واتخاذ قرارات هؤلاء المستخدمين .

ومن التعريف السابق " لنظم دعم القرارات " تتحدد ركائز ومكونات هذه النظم فى ثلاث مكونات رئيسية :

١- قاعدة البيانات **Data Base**
٢- قاعدة نماذج **Model Base**
٣- قاعدة حوار **Dialog Base**

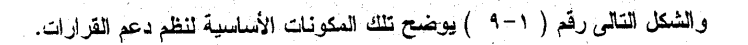
---

(2) يراجع فى ذلك :

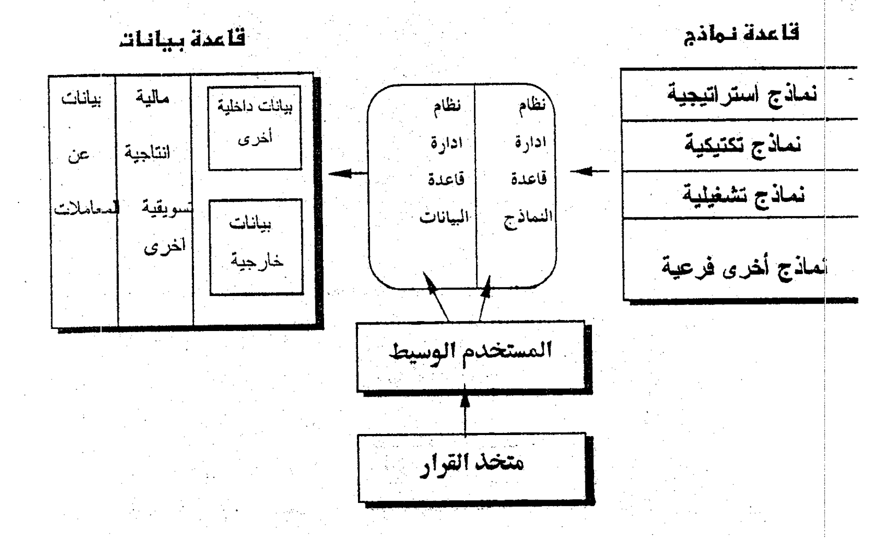
- Lary Long ., Op.Cit ., P384
- George W. Reynolds ., Information System for Managers , West Publishing Company , 3rd ed., 1995, p.218

(٣) يراجع فى ذلك :

- James A.O'Brien ., Op.Cit , p52
- Lary .L., "Introduction To Computer and Information systems " ,(Prentice - Hall international (UK) Limitied, London, 1994,p384
- Turban .E. and others ., Information Technology for Management - Improving Quality And Productivity", Op.Cit., p544.
- Sangjin Yoo & Lester , A. Digman , "Decision Support Management : A New tool For Startegic Management ", Long Rang Planning , Vol . 20 , 1987, P.117 .



والشكل التالى رقم (١-٩) يوضح تلك المكونات الأساسية لنظم دعم القرارات.



شكل رقم (١-٩) يوضح مكونات نظم دعم القرارات [١]

وهكذا يمكن القول فى ضوء ماتقدم أن نظم دعم القرارات تمـــد المديريـــن أو المستخدمين النهائيين بما تحتاجة من معلومات و بيانات ملائمة أو نمـــاذج تحليليـــة لتساعدهم فى تخليق المعلومات التى يحتاجونها لدعم القرارات شبه وغير الهيكليـــة. [١] فالأنظمة المدعمة للقرارات توجه أساسا لخدمـــة القـــرارات Dicision Orientation ، وهى بذلك تختلف عن نظم المعلومات التقليدية كنظم المعلومات المحاسبية التى تـــهتم بتشغيل العمليات وتسجيل النتائج ، وإنتاج التقارير ، هذا وتتطلب نظم دعـــم القـــرارات إيجاد التكامل بينها وبين متخذى القرارات حتى تتحقق لها الفاعلية ، ولكـــى يتـــم هـــذا التكامل فإنه من المناسب أن يتفهم متخذو القرارات دور هذه النظم ، ومايمكن أن تؤديه فى خدمة عملية إتخاذ القرارات .

---

[1] Hugh J. Watson , George Houdeshel., and Others ., " Bulding Executive Information Systems and Other Decision Support Applications", Copyright , John Wiley and Sons, Inc , 1997,p.270.

[1] James A.O'broain ., Op.Cit,P52.

(٣) - نظم المعلومات التنفيذية : Executive Information Systems (EIS)

ظهرت هذه النظم في الآونة الاخيرة كإمتداد طبيعي لنظم دعم القرارات ، حيث اشار البعض الى أن نظم المعلومات التنفيذية ، هي في الواقع نظم دعم قرار ولكن جاءت لتدعيم الادارة التنفيذية (الوسطى) . حيث ترتكز هذة النظم على إستخدام التكنولوجيا الحديثة في دعم حاجات التنفيذيين من المعلومات التي هي في تزايد مستمر ، حيث يدرك التنفيذيون زيادة درجة إتاحة المعلومات لتوفير مدخلات اكثر شمولاً من أجل قرارات أفضل .

ويمكن القول بأن نظم المعلومات التنفيذية هي نظام يعتمد على استخدام الكمبيوتر من أجل توفير المعلومات الاستراتيجية اللازمة للادارة العليا التنفيذية Top Executive وامدادهم بالتقارير المتوقعة ، وبالمعلومات السريعة والمبسطة عن عوامل النجاح التحليلية للمنشأة A Firm's Critical Success Factores.[٢]

ولقد أصبحت نظم المعلومات التنفيذية تستخدم على نطاق واسع بواسطة المديرين والمحللين وغيرهم من العاملين بمجال المعرفة، ولذا قد يطلق عليها البعض أحياناً بنظم دعم التنفيذيين (EIS) والتي هي جزء رئيسي من نظم دعم الإدارة .[٣]

وتتشابه نظم المعلومات التنفيذية مع نظم دعم القرارات من حيث مكوناتها ، حيث تتكون من مجموعة من الأجهزة والمعدات Hardware ، ومجموعة من البرامج Software التي تتمثل في قاعدة بيانات داخلية وخارجية ، وقاعدة نماذج ، وبرامج للاتصال أو الحوار بين المستخدمين والنظام .

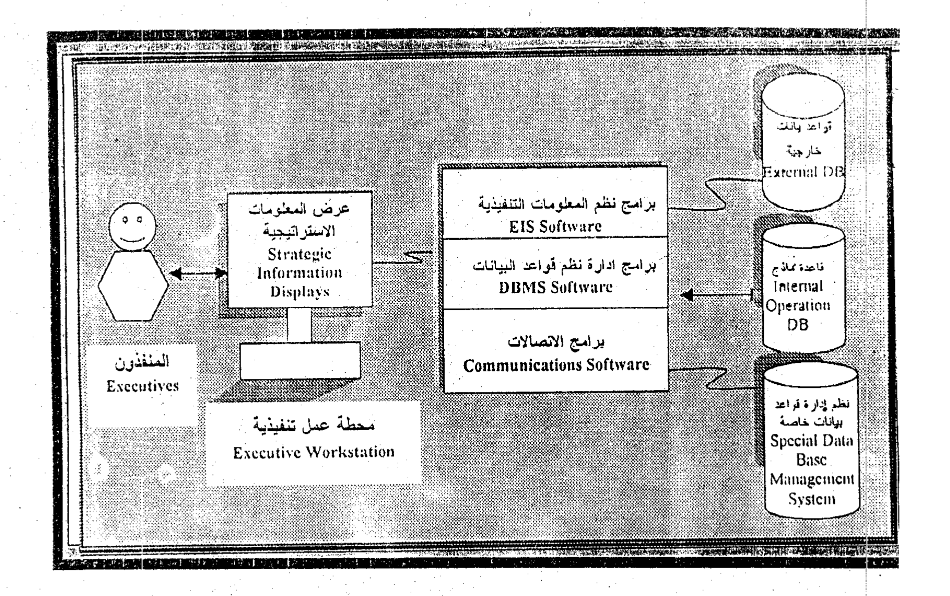
ولعل الشكل رقم (١-١٠) يوضح مفهوم ومكونات نظم المعلومات التنفيذية (EIS) كنظام يعمل على دعم حاجات التنفيذين في الادارة الوسطى لانجاز مهامهم وأنشطتهم المختلفة .

---

(٢) يمكن الرجوع في ذلك الى :

- Turban E., & others ., Information Technology for Management - Improving Quality And Productivity", Op.Cit , pp555-556.
- James A.O,brien ., Op.Cit, 1996 , p5
- Lary L., Op.Cit , p 388.

(٣) Games A , Op.Cit., p383.



شكل رقم (١-١٠)
يوضح مكونات نظم المعلومات التنفيذية

٣/٤/١ تصنيفات أخرى من نظم المعلومات
Other Classifications of Information Systems

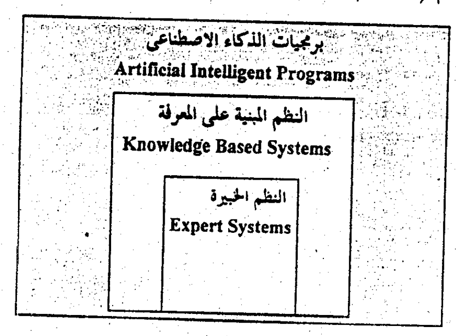
(١)- نظم الخبرة (Expert Systems)

ظهرت نظم الخبرة كأحد فروع الذكاء الاصطناعى وذلك لمحاكاة التفكير البشرى فى عملية اتخاذ القرارات .وقد استخدمت نظم الخبرة فى عدة مجالات منها الطب والجولوجيا وبعض المجلات التجارية خاصة فى مجال المراجعة المحاسبية .

هذا وقد أدى ظهور نظم الخبرة الى محاولة الكثيرين الربط بينها وبين نظم تدعيم القرارات وأنواع أخرى من نظم المعلومات للوصول فى النهاية الى نظام متكامل لتدعيم القرار والخبرة معا .

وللانظمة الخبيرة مسميات عديدة ، فالبعض يطلق عليها النظـــم المبنيـــة علـــى المعرفة Knowledge –Based Systems ، فى حين يطلق عليها البعض الآخر بالنظم المبنية على المعرفة الذكية Intelligent Knowledge – Based Systems . بينمـــا يطلق عليها أحيانا مستشاورا الخبرة Expert Advisors ..الخ والأنظمة الخبـــيرة بوجه عام هى برامج تتسم بالذكاء تعتمد على معارف مستمة مـــن الخـــبرة البشـــرية وتستخدم قواعد الاستدلال المنطقى فى الوصول الى النتائج .

والشكل التالى رقم (١-١١) يوضح أن النظم الخبيرة هى نظم معتمدة على المعرفة . (١)

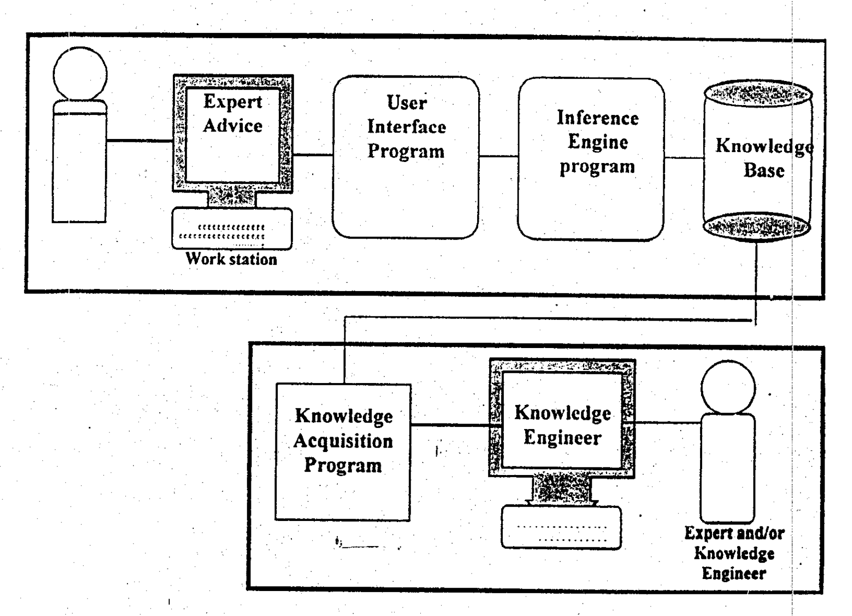


شكل رقم (١-١١)

ويمكن القول بأن نظام الخبير ES " هو " نظام يعتمد على الحاسب الآلى ، ويحاول محاكاة معرفة واحد أو أكثر من الخبراء البشريين فى مجال معين عن طريـــق برمجـــة معرفة هؤلاء الخبراء داخل النظام بما يسمح للنظام باتخاذ القرارات فى مجـــال المـــهام غير الهيكلية التى لم يكن من الممكن أداؤها الا بواسطة الخبراء البشـــريين فـــى هـــذا المجال .

(١) د.سمير أبو الفتوح صالح ، " ادارة البيانات المحاسبية فى ظل التشغيل الالكترونى " ، مرجع سابق ، ١٩٩٧ ، ص ٣٥ .

وبناءا على هذا التعريف تتحدد مكونات نظام الخبير حيث تتمثل فى خليط من قاعدة المعرفة ، وقاعدة النماذج تتمثل فى بعض البرامج التى تساعد فى توصيل المعرفة وتقديم الاجابات السريعة على أسئلة المستخدمين .والشكل التالى رقم (١-١٢) يوضح مكونات نظام الخبرة [١]



شكل رقم (١-١٢)
يوضح مكونات نظام الخبرة Expert System

(٢) نظم المعلومات الاستراتيجية Strategic Information systems

يتضمن الدور الاستراتيجى لنظم المعومات فى استخدام تكنولوجيا المعلومات فى تطوير المنتجات والخدمات والامكانيات التى تعطى للمنشأة ميزة استراتيجية تفوق القوة التنافسية التى تواجهها فى الأسواق المختلفة . ويؤدى ذلك الى خلق

[١] Games A., Op.Cit.,P463.

مايسمى " بنظم المعلومات الاستراتيجية SIS " : تلك النظم التى تدعم وتبرز المركز التنافسى والاستراتيجى للمنشأة .

ونظم المعلومات الاستراتيجية يمكن اعتبارها مثل أى نوع من نظم المعلومات (كنظم دعم القرارات ، ونظم المعلومات الادارية ، ونظم معلاجة العمليات) يساعد المنظمة فى الحصول على ميزة تنافسية وتخفيض العيب التنافسى لمقابلة أهداف المنشأة الاستراتيجية .[١]

(٣) نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information Systems (GIS)

وهى تلك النظم التى تربط بكفاءة بين الكمبيوتر كوسيلة لجمع وتحليل ومقارنة المعلومات مهما كانت طبيعتها ، وبين الجغرافيا بإعتبارها وعاء فسيحا يحوى كما ضخما ومعقدا ومركبا من المعلومات المجمعة من مصادر مختلفة حول الطبيعة الجغرافية والجيولوجية والمناخية وتفاصيل الحياة والموارد والمنشآت والبنية الأساسية وخطط التنمية المستقبلية داخل المناطق الجغرافية المختلفة ، وتحويل جميع هذه المعلومات الى شكل بسيط ومفهوم ، يسهل على أى مسئول فى أى موقع اتخاذ القرار السليم عند التعامل مع أى من الموارد المتاحة ، أو ادارة اى من المشروعات القائمة أو المزمع انشاؤها مستقبلا .

ولقد ظهرت نظم المعلومات الجغرافية لأول مرة بكندا فى الستينيات من خلال نظام استخدم فى مجال الموارد الطبيعية ، وظهرت بعد ذلك أنظمة فى الولايات المتحدة ، ونمت فى السبعينات لكنها لم تحظ بقدر كبير من الاستخدام سوى فى بعض الأماكن المحدودة وبعض المراكز البحثية ، وانتشرت بشدة فى الثمانينيات بعد انخفاض أسعارها وتطور الحاسب الشخصى بدرجة جعلته قادرا على ادارتها ، وأصبحت الآن لاغنى عنها عند التخطيط للمشروعات على اختلاف أنواعها .

ويتمثل الغرض الأساسى من نظم المعلومات الجغرافية فى توجيهها لمشروع معين " كمشروع توشكى" أو لحل مشكلة بعينها بمنطقة ما .

---

(1) Games A., Op.Cit ., P.54.

ويتكون من أجهزة كمبيوتر ذات امكانات تتحدد وفقا لطبيعة وحجم الأهداف المطلوبة من النظام ، ومجموعة البرامج-المتخصصة ، والبيانات والمعلومات والصور والخرائط المتعلقة بموضوع المشكلة والتى يمكن تجميعها بواسطة الأقمار الصناعية والمسح الميدانى والخرائط والبيانات التى يتم ادخالها يدويا أو آليا للحاسبات ، والبحاث والدراسات الخاصة بالمنطقة محل اهتمام النظام ، والعنصر البشرى الذى يدير النظام أو يستفيد منه ، والذى يضم المستخدمين العاديين ، والفنيين المدربين ذوى المهارات العالية بنوعياتهم المختلفة مابين مبرمجين ومحللى معلومات وغير ذلك ..

ويمكن القول بأن الغرض الأساسى من نظم المعلومات الجغرافية هو التخطيط وادارة الموارد واقامة المشروعات بشكل بعيد تماما عن العشوائية ، وبسهولة كبيرة فى اتخاذ القرار ، تكفل تحقيق أقصى استفادة من الموارد بأقل تكلفة وأقل فاقد .

٥/١ أهمية ودور نظم المعلومات فى توفير المعلومات الملائمة لدعم القرارات :

تعتبر المعلومات بمثابة العمود الفقرى للعمل الادارى فى أية منشأة سواء كانت عامة أو خاصة لكونها القاعدة الأساسية والرئيسية فى اتخاذ القرارات . وعليه ، فإن جودة القرارات التى تتخذ فى جميع المستويات الادارية يتوقف على مدى توافر المعلومات المتاحة للمستخدم متخذ القرار .

فمما لاشك فيه أن توافر المعلومات للمستخدم "متخذ القرار" يحقق مجموعة من المنافع لهؤلاء المستخدمين . ومن هذه المنافع على سبيل المثال : [1]

١- تنمية قدرة متخذ القرار على الافادة من المعلومات المتاحة ، والخبرات التى تحققت من الخبرات السابقة .

---

[1] د. محمد عبد الفتاح باغى ، " اتخاذ القرارات التنظيمية " ، كلية العلوم الادارية ، جامعة الملك سعود ، ١٤٠٩ ، ص ١٧٤-١٧٥ .

٢- ترشيد وتنسيق مايبذله متخذ القرار من جهدد فى البحث والتطوير ، على ضوء ماهو متاح من معلومات .

٣- كفالة قاعدة معرفية عريضة لحل المشاكل .

٤- توفير بدائل وأساليب حديثة لحل المشكلات واختيارات تكفل الحد من هذه المشـــكلات فى المستقبل .

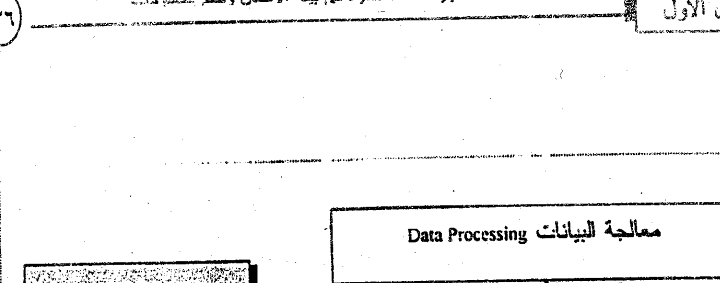
٥- ضمان سلامة القرارات المتخذة فى المنشأة

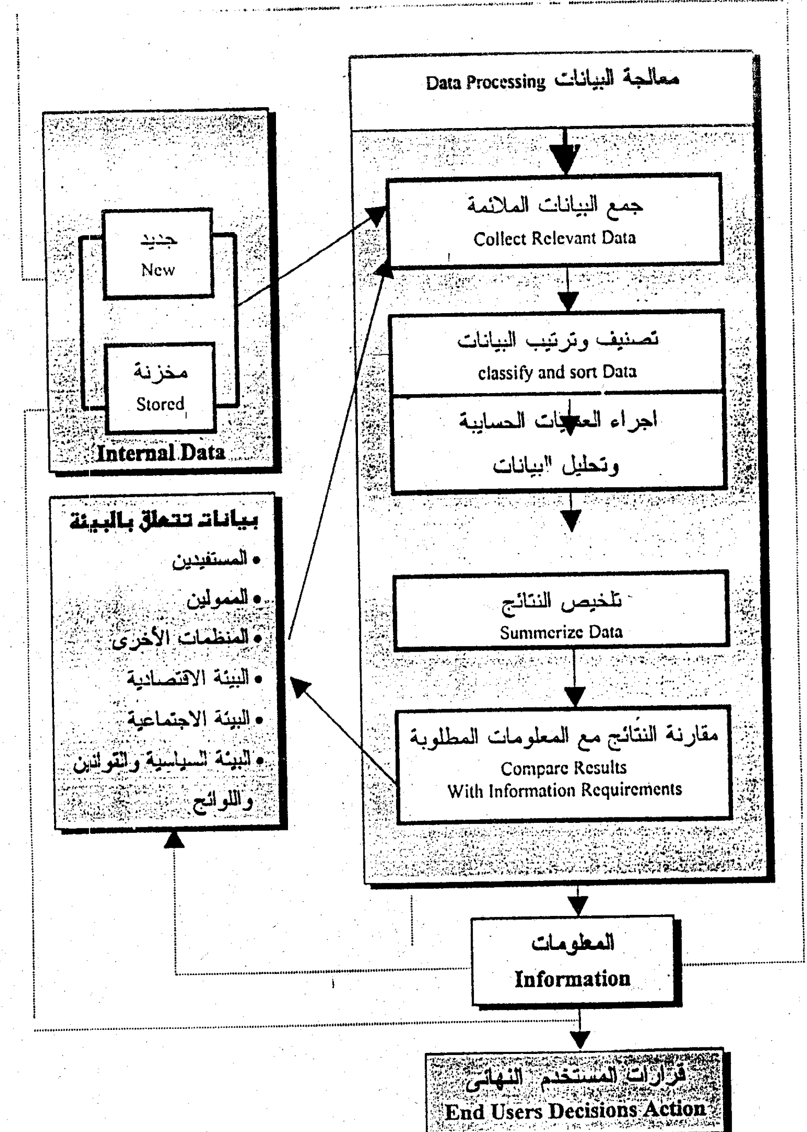
٦- رفع مستوى كفاءة وفعالية الأنشطة بالمنشأة .

ولعل الشكل التالى رقم (١-١٣) يوضح كيفية تحويل البيانات الى معلومـــات مفيــدة لمتخذ القرار .[2]

---

[٢] المرجع السابق ، ص ١٨٠ .





شكل رقم (١-١٣)

يوضح تحويل البيانات الى معلومات مفيدة لمتخذ القرار

وجدير بالذكر أن ارتكاز نظم المعلومات على استخدام الحاسب الآلى والأساليب الحديثة لتكنولوجيا المعلومات قد ساعد الادارة والمستخدمين المختلفين فى مجال دعم واتخاذ القرارات ، فى مراحلها المختلفة ، وذلك من خلال توفير المعلومات المناسبة التى يحتاجون اليها وفى التوقيت المناسب .

وتتحدد نوعية المعلومات المطلوبة لمتخذى القرارات بالمستويات الادارية المختلفة على أساس نوعية المهام أو المشاكل محل البحث أو على أساس أنواع القرارات وبيئتها *فبالنسبة للمهام نجد أن هناك :*

- **مهام أو مشاكل هيكلية Structure**، وهذه يسهل تحديدها ووضع اجراءات محددة لعلاجها
- **مهام شبه هيكلية Semi Structure**، وهذه يصعب التنبؤ باحتمالاتها بشكل كامل ، ولكن يمكن وضع بعض الاجراءات لعلاجها .
- **مهام غير هيكلية Non Structure**، وهذه يصعب تماما التنبؤ بنتائجها ، وتنعدم المعلومات بصددها ،ولذا يصعب وضع اجراءات محددة لها .

اما بصدد الانواع المختلفة لبيئة (أو حالات)القرارات ، فنجد أن هناك :

- **حالة التأكد التام Certainty** : وهذه الحالة تفترض أن لدى متخذ القرار معلومات تامة وكاملة عن النتائج الخاصة بالقرار . ويكون متأكد من نتائج كل بديل .
- **حالة المخاطرة Risk** : وهذه تفترض أن متخذ القرار يعلم باحتمالات حدوث النتائج ولكنه لايعلم أيا من هذه النتائج سوف تحدث ، وفى هذه الحالة يكون هناك عددا متشعبا من النتائج لكل بديل ولاتوجد معرفة كاملة باحتمالات وقوعها .
- **حالة عدم التأكد Uncertainty** : وتفترض هذه الحالة أن متخذ القرار يعلم بكل النتائج المحتملة ولكنه لايعلم باحتمالات حدوث كلا من هذه النتائج ، ويكون هناك عددا من النتائج لكل بديل ، ولكن لاتوجد معرفة باحتمالات حدوث كل نتيجة من هذه النتائج تساعد متخذ القرار على المفاضلة بين البدائل .

١/٥/١ أنواع القرارات:

فى ضوء ماتقدم يمكن تبويب أنواع القرارات من حيث إمكانيـــة برمجتـــها أو عدم برمجتها ، الى : [١]

(١) قرارات هيكلية (قابلة للبرمجة) Structure (or Programmable) Decisions

(٢) قرارات شبه هيكلية (يمكن برمجتها جزئيا
Semi-Structure (or Semi Programmable) Decisions

(٣) قرارات غيرهيكلية (غير قابلة للبرمجة)
Non-Structure (or None Programmable) Decision

- **فالقرارات الهيكلية Structure Decisions**

هى القرارات التى تتصف بالدورية والتكرار وإمكانية وضع إجراءات محددة لإنجازها . وفى ظل هذا النوع من القرارات تكون المشكلة محل البحث واضحة فى مرحلة الإدراك ، كما تكون الحلول البديلة محددة جيدا فى مرحلة التصميم ، مما يترتب على ذلك مجال محدود جدا للحكم والتقديــر الشــخصى لمتخذ القرار فى مرحلة الإختيار .

- **والقرارات شبه الهيكلية Semi Structure Decisions**

فإنها تقع مابين المشاكل أو المهام القابلة للبرمجة ، والمهام غير القابلة للبرمجة ، وفى ظل هذا النــوع من القرارات يمكن تحديد المشكلة وتعريفها بوضوح فى مرحلة الإدراك ، ويكون عدد الحلول البديلــة محددا فى مرحلة التصميم مما يترك مجالا لبعض الحكم الشخصى لمتخذ القرار فى الإختيار بين الحلــول البديلة فى مرحلة الاختيار

- **أما بالنسبة للقرارت غير الهيكلية Non Structure Decisions**

فإنها تتصف بالإنخفاض النسبى فى درجة التكرار والدورية وبالتالى لاتوجد طريقة مبرمجـــة أو جـــاهزة لإنجازها وتحديد الأبعاد الخاصة بها ، أى أن المهام فى ظل هذا النوع من القرارات تكون معقدة ، وتحتاج الى معالجة خاصة بها . وفى ظل هذا النوع من القرارات فإن المشكلة أو المهام تكون غير محددة بصورة جيدة فى

---

[١] يراجع فى ذلك :

-Abdolmohammadi, Mohamed J., "Decision Support and Expert Systems in Auditing : ", Accounting and Review and research Directions Business Research, (V. 17, Spring)

- د. عبد المنعم عوض الله ، المحاسبة الإدارية فى مجالات الرقابة والتخطيط (دار الفكر العربى،القـــاهرة، ١٩٨٦ ، ص ٩-١٠)

مرحلة الإدراك ، كما أن الحلول بديلة نسبيا للحكم والتقدير الشخصي لمتخذى القرار فى إختيار أفضل وأنسب البدائل فى مرحلة الإختيار .[1]

وجدير بالإشارة أن هناك من الكتاب من يستخدم ألفاظ هيكلية ، وشبه هيكلية ، وغير هيكلية بدلا من لفظ روتينية (مبرمجة) ، شبه روتينية (قابلة للبرمجة) ، وغير روتينية (غير قابلة للبرمجة) ، حيث أنهم يرون أن لفظ هيكلية أو شبه هيكلية أو غير هيكلية يوحى بدرجة أكبر بخصائص وسمات المشكلة محل الدراسة ، أما لفظ مبرمجة فإنه قد يوحى بمدى إمكانية إستخدام الحاسب الآلى فى أداء المهمة وحل المشكلة .

وبجانب التقسيم السابق يرى البعض الآخر من الكتاب أن القرارات فى المنشأة تتخذ - عند المستويات الإدارية المختلفة - أنواع مختلفة يتطلب كل نوع منها خصائص معينة من المعلومات ، ولقد صنف البعض مستويات إتخاذ القرارات داخل شبكة تدفقات المعلومات الى ثلاثة أنواع (مستويات) رئيسية هى :[2]

---

[1] براجع فى ذلك :

1- Abdolmohammadi, M.J., op. cit, p 174
2- Gory, G.A, & Michael S. Scott Morton,"A Farmework For Management Information Systems" in Rapport, Alfred, " ,Information for Decision making: Quonatative and Behavioral Bimensions" (Premtice- hall, Inc., Englewood cliffs, New Jersey, 1975) p. 21

[2] براجع ف ذلك :

أ- د. عبد الحميد عبد المنعم عنده ، مفهوم قاعدة البيانات ونظم دعم القرارات " ، المجلة العلمية لكلية التجارة ، جامعة أسيوط ، العدد (٤) ، السنة (٣) ، ديسمبر ١٩٨٣ ، ص ١٩ .

ب- د. هالة عبد الله الخولى ، "إستخدام نظم دعم القرارات فى المراجعة ، مجلة كلية التجارة ، جامعة الزقازيق ، المجلد الثانى ، ١٩٨٩ ، ص ٩٢ .

هـ- د. أحمد سامى عثمان ، نظام المعلومات المحاسبية والتحديات المعاصرة ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، كلية التجارة ، جامعة المنصورة ، ١٩٧٨ ، ص ٢١ .

أ – قرارات تتخذ عند مستوى الإدارة الإستراتيجية (قرارات إستراتيجية)

Strategic Decisions

تمثل هذه القرارات أحد المحاور الأساسية لهذه الدراسة ، حيث يهتم هذا البحث بإيضاح أثر مدخل ريادة التكلفة على هذا النوع من القرارات .

وتتضمن القرارات الاستراتيجية وضع اهداف المنشاة ، وتحديد الافتراضات الأساسية التى يجب وضعها للتخطيط طويل الأجل ، وتحديد العوامل المختلفة لنجاح المنشأة . وتكون هذه القرارات هى الأساس لاستمرار المنشأة وتزويد المستويات الادارية الاخرى بالارشادات الاساسية التى تتبع فى اتخاذ القرارات التشغيلية والتكتيكية .

ومن الأمثلة على القرارات الاستراتيجية ، " تحديد الاستراتيجية التى ستتبعها فى منافسة الشركات الأخرى – هل ريادة التكلفة أم التمييز ؟ ، وهل ترغب فى المنافسة فى الأسواق الكاملة أم فى الأسواق الجزئية أو فى الأسواق الملائمة ؟ ، وماهو التوازن الفعلى بين المبيعات فى الأجل الطويل والربحية فى الأجل القصير ".[١]

وتقع المسئولية النهائية لاتخاذ القرارات الاستراتيجية على الادارة العليا أو ماتعرف بالادارة الاستراتيجية Strtegic Management. حيث تكون الادارة مسئولة بالتحديد عن تطوير فلسفة المنظمات وأغراضها ومهامها فى ضوء الأهداف المقدرة أو المخططة.[٢]

ويتطلب هذا النوع من القرارات وقتا زمنيا طويل الأجل ، حيث أن المشاكل الى توجه اليه هذه القرارات تنزع الى أن تكون معقدة وغير روتينية ، حيث أنها تتخذ فى ظل بيئة عدم التأكد ، حيث تنعدم المعلومات أو تتسم بالانخفاض النسبى فى توافرها عن المشكلة محل القرار . وبالرغم من قابلية العديد من المتغيرات المؤثرة فى ذلك القرار للقياس الكمى ، الا أنه يوجد العديد من العوامل والمتغيرات الوصفية التى لها تأثير على ذلك القرار يصعب قياس قيمتها .

وبناءا على ذلك فإن القرارات الاستراتيجية تتسم بمجموعة من السمات أهمها :

١– أنها قرارات تعمل فى ظل حالة عدم التأكد Uncertintly.

٢– أنها قرارات غير روتينية .

٣– أنها تتخذ بواسطة الادارة العليا (أو الادارة الاستراتيجة)

٤– أنها تحتاج – لاتخاذها ودعمها – الى قاعدة بيانات ثلاثية الأبعاد (داخلية وخارجية ، قبلية وبعدية ، مالية وغير مالية .

---

(١) Georage W. Reynolds ., Information System for Managers Op.Cit., pp:215-218

(٢) Lioyd L., and others , " Strategic Management " , Times Mirror Higher Education Group, Inc, Company, 1996,PP:21-22.

فالوصول الى القرار الاستراتيجى يحتاج بجانب البيانات الداخلية ، بيانات أخرى خارجية من البيئة المحيطة (محلية وعالمية) بالمنشأة " كمعلومات عن المنافسين المحليين والخارجيين ، وبيانات عن مستوى التكنولوجيا المستخدم لدى المنافسين ... الخ " (١)

ويرى الكاتب أن استخدام كل من نظم دعم القرارات DSS ، ونظم المعلومات الاستراتيجية تعد بيئة مفيدة وملائمة لدعم ذلك النوع من القرارات ، حيث تعمل هذه النظم على تلبية احتياجات المستخدمين أو متخذى القرارات – وخصوصا فى الادارة العليا – من البيانات الداخلية والخارجية المستمدة من داخل وخارج المنشأة بل والمستمدة أيضا من البيئة الخارجية للنظام العالمى الجديد (والتى تعرف بالعولمة) .

ب-قرارات تتخذ عند مستوى الإدارة التكنيكية (قرارات الرقابة الإدارية)

Managerial Control Decisions :

وهذه القرارات تهتم بإتخاذ الخطط الإستراتيجية ، وبكيفية إستخدام الموارد المتاحة بكفاءة ، ويتم إتخاذ هذه القرارات على مدى زمنى قصير ومتوسط الأجل بواسطة الإدارة الوسطى ، وذلك لتنفيذ الخطط الإستراتيجية التى وضعتها الإدارة العليا .

ج – قرارات تتخذ عند مستوى الإدارة التشغيلية أو التنفيذية (قرارات تشغيلية)

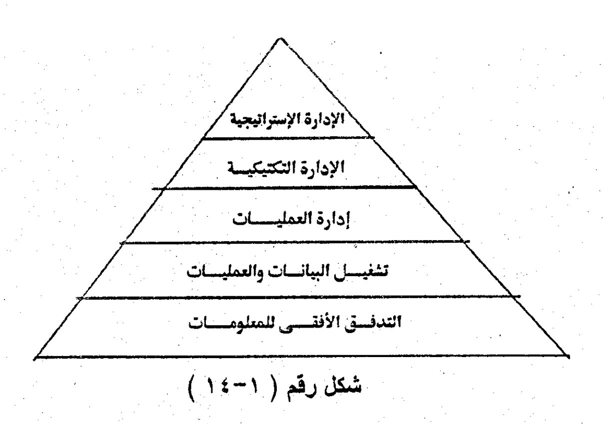
Operational Decisions

وهى القرارات التى تتخذها الإدارة الدنيا لتسيير أمورها العادية ، وحل المشاكل اليومية المتكررة ، مثل الرقابة على جودة المنتج ، أى أن هذا النوع من القرارات يتعلق بالإعاشة والتصرفات اليومية الجارية فى المنشأة ، ولذا فإنها تتسم بالدورية والتكرار (قرارات روتينية) .

ويتم التعامل مع التقارير التنبؤية من خلال أسلوب (نظام) قواعد البيانات الذى يرتكز فى إستخدامه على بعض برامج التطبيقات ، ولغات الإستفسار ، وبذلك يتحقق للمستخدم التفاعل مع النظام بهدف الوصول الى معلومات تفيد فى التخطيط الإستراتيجى .

والشكل التالى رقم (١-١٤) يوضح مستويات إتخاذ القرارات ، وتدفق مخرجات نظام المعلومات .

(١) Georage W. Reynolds ., Op.cit., PP:217.



شكل رقم (١-١٤)

– ***فعند مستوى الإدارة التشغيلية*** يقوم رؤساء الورديات والمشرفون باســـتخدام المعلومـــات المنقولة خلال التدفق الرأسى فى متابعة العمليات اليومية لأقسامهم ، حيث يتم تلخيـــص البيانـــات المنقولة رأسيا حتى تصبح ملائمة لإحتياجات ذلك المستوى الإدارى. وعادة ماتكون هذه البيانـــات عبارة عن تجميع لأكثر من عملية واحدة حدثت فى المستوى السابق .

– ***وعند مستوى الإدارة التكتيكية*** Tactical Management تكون المعلومات المطلوبة أكـــثر تلخيصا لتغطى مدى أوسع من الأنشطة .

– ***وأخيرا فإن مســـتوى الإدارة الإســـتراتيجية (العليـــا Strategic Management*** يتطلب معلومات أكثر تلخيصا من المعلومات المقدمة للمستوى السابق ، وكذلك معلومات تغطـــى مدى أوسع من تلك المعلومات المقدمة للمستوى السابق ، وحتى تكون هذه المعلومات ملائمة لهـــذا المستوى الإدارى ، ويجب أن تكون تلك المعلومات متعلقة بفترة زمنية أطول وتغطى أنشطة أوســـع ، وتكون ملخصة بدرجة تمكن من الحكم على الأداء الإدارى فى المدى الطويل

١/٥/٢ دور نظم المعلومات فى توفير المعلومات الملائمة لدعم القرارات :

يحتاج كل نوع من أنواع القرارات السابق بيانها " معلومات " لدعمها وإتخـــاذ ها .وتتمثل أهم أنواع المعلومات التى يجب أن توفرها النظم الاستراتيجية والمدعمـــة للقرارات فى المعلومات التالية :

- معلومات لأغراض التخطيط الإستراتيجى .
- معلومات تكتيكية لأغراض الرقابة الإدارية .
- معلومات لأغراض الرقابة التشغيلية .

النوع الأول من المعلومات ، *وهو المعلومات الإستراتيجية لأغراض التخطيط الإستراتيجى* Strategic Information for Strategic Planning يستخدم بواسطة الإدارة العليا ، وذلك لتغطية نطاق طويل الأجل لأغراض التخطيط وتحليل المشاكل محل البحث ، وتتضمن المعلومات الإستراتيجية كم كبير من المعلومات البيئية ومجالات المعرفة خارج المنظمة ، ويعد الهدف من تجميع هذه المعلومات هو مساعدة الإدارة العليا في إتخاذ القرارات الإستراتيجية ، والتى تتسم بمعالجة حالات عدم التأكد التى تتعلق بالمستقبل [1]

ونظرا لأن عملية التخطيط الإستراتيجى تتضمن وضع أو تحديد أهداف المنظمة والخطط طويلة الأجل اللازمة لتحقيق هذه الأهداف ، لذا تتطلب عملية التخطيط الإستراتيجى نوعا معينا من تقارير المعلومات يسمى (التقارير التنبؤية) والتى ترتكز في إستخدامها على النماذج والأساليب الإحصائية مثل الإنحدار ، السلاسل الزمنية ، المحاكاه ، وتساهم هذه التقارير في مساعدة الإدارة على إجابة أسئلة " ماذا ... لو ؟.[1]

وعن **النوع الثانى** من المعلومات وهو " *المعلومات التكتيكية لأغراض الرقابة الإدارية* " Tactical Information for Managerial Control فيستخدم هذا النوع بواسطة الإدارة الوسطى لتغطية فترات قصيرة الأجل فى تنفيذ الخطط الإستراتيجية التى وضعتها الإدارة العليا على المستويات الوظيفية ، ويعد هذا النوع من المعلومات المصدر الأساسى الذى تحتاج إليه الإدارة الوسطى لإتخاذ قرارات تخصيص الموارد المتاحة على نحو مناسب لتحقيق أهداف المنظمة .

أما بالنسبة **للنوع الثالث من المعلومات** ، *وهو المعلومات التنفيذية لأغراض الرقابة التشغيلية* Opertional Information for Operational Control ، فنجد أن هذا النوع من المعلومات يستخدم بواسطة الإدارة التنفيذية (الدنيا) لقياس أداء الأنشطة الهيكلية والمتكررة ، ومقارنتها بالنتائج المحددة مسبقا لتحديد الإنحرافات ، ومدى تحقق النتائج ، ويمكن أن ينتج من عملية المقارنة قرارات رقابة تشغيلية تهدف الى إجراء تغييرات مناسبة بهدف إنشاء خطط المنشأة بشكل أكثر فعالية .

---

[1] Thierauf, R.J., " Decision Support Systems For Effective Planning and Control A Case Study Approach ", (Prentice - Hall , Inc ., Englewood Cliffs , N.I., 1982),PP. 72-73 .

[1] Mandell, S. L., " Computers and Data Processing, Concepts and Applications ", (West Publishing Company, St. paul. Minnesta, 1985) . P 399 .

ولقد أوضح البعض [٢] **العلاقة بين نظم المعلومات ، وبين مراحل إتخاذ القـــرارات ، وبيـــن هيكل المهـــــام(هيكل المشاكل) ، وذلك كما يوضحه الشكل التالى رقم (١٥):**

مراحل إتخاذ القرار	هيكل المهام أو المشاكل محل البحث		
	هيكلية (روتينية)	شبه هيكلية (شبه روتينية)	غير هيكلية (غير روتينية)
(١) مرحلة الإدراك: المشكلة تكون	محددة جدا	محددة بشكل معقول	غير محددة جدا
(٢) مرحلة التصميم: الحلول البديلة تكون	محددة جدا	محدودة ومحددة	متعددة
(٣) مرحلة الإختيار تتطلب من متخذى القرار	حكم بسيط	بعض الحكم الشخصى	حكم شخصى وبصيرة بدرجة كبيرة من متخذ القرار
مستوى الخبرة	منخفـــــــــــض	متوســــــــط	مرتفـــــــــــع
نظام المعلومات المستخدم	* نظم المحاسبة الإدارية MAS * نظم التشغيل الإلكترونى EDP * نظم المعلومات الإدارية MIS	نظم دعم القرارات DSS نظم المعلومات الاستراتيجية	نظم الخبرة ES نظم المعلومات الاستراتيجية

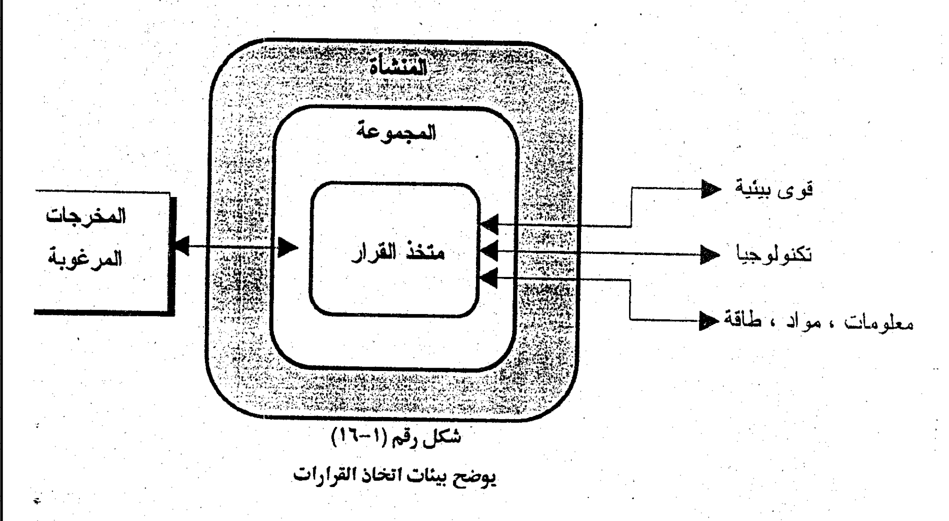
شكل رقم (١٥)
يوضح " العلاقة بين نظم المعلومات وهيكل المهام ومراحل إتخاذ القرارات "

ويتضح من الشكل السابق أن نظـــم المعلومـــات الإداريـــة MIS ، ونظـــم التشـــغيل الإلكترونى EDP ، وأيضا نظم المحاسبة الإدارية MAS تساعد الإدارة الدنيا والوســـطى على إتخاذ القرارات فى مجال المهام الروتينية فقط ، *وإن كان البعض يرى* (١) أن نظـــم التشغيل الإلكترونى ، ونظم المعلومات الإدارية يمكنـــها مســـاعدة الإدارة علـــى إتخـــاذ القرارات فى مجال المهام – المشاكل- شبه الروتينية ، والمـــهام الروتينيـــة ، حيـــث تستخدم نظم المعلومات الإدارية لمساعدة الإدارة على إتخاذ القرارات فى مجال المـــهام شبه الروتينية ، أما نظم التشغيل الإلكترونى فتستخدم فى مجال المهام الروتينية .

[2] Abdolmohammadi, M.J., op. cit, p 175

يمكن القول بأنه لكي تزداد فعالية وكفاءة نظم المعلومات - بشكلها المعاصر - وذلك فيما تقدمه من بيانات ومعلومات تفيد في دعم وترشيد القرارات ، فإنه يجب أن يراعي أخذ البيئة الداخلية والخارجية في الحسبان ، فعملية اتخاذ ودعم القرارات يجب ألا تتم بمعزل عن الأوضاع والعوامل والمتغيرات الخاصة بالبيئة الداخلية والخارجية المحيطة بها ، بل تتفاعل باستمرار معها . لذا ، فإن فهم هذا التفاعل أمر ضروري لمتخذ القرار ، وذلك لأن البيئة الخارجية External Environment تمثل فرصا وقيودا لهم ، وأن فهم هذه الفرص يساعدهم على توسيعها والاستفادة من امكاناتها ، ومحاولة حصر تأثير القيود والمعوقات Constraints التي يواجهونها من البيئة الخارجية .[3]

والشكل التالي رقم (١ -١٦) يوضح بيئة اتخاذ القرارات .-



شكل رقم (١-١٦)
يوضح بيئات اتخاذ القرارات

فكما هو واضح من الشكل أنه يمكن النظر الى بيئة القرارات وكأنها نظام مفتوح يعمل متخذ القرار من خلاله في منظمة رسمية كأحد العناصر يستقبل المعلوماتمن البيئة (مثل : معرفة ، طاقة ، مواد) بشكل مستمر كي توفر له الطاقة التي تهيئ له القدرة

[3] د. محمدعبد الفتاح باغي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٣-٢٤.

على تعديل أهدافه فى ضوء بيئته المتغيرة لتصبح قراراته أكثر واقعية . وتتفرع البيئة الى بيئة خارجية وبيئة داخلية . أما الخارجية وهى تلك المؤثرات التى تأتى من خارج المنشأة (مثل : البيئة السياسية والاقتصادية ، والاجتماعيةوالتكنولوجيا وغيرها ..)

أما البيئة الداخلية فهى التى تؤثر على المنشأة من الداخل وتتمثل فى الناحية الفنية والاجرائية لداء الأعمال فى داخل المنشأة مثل طرق اداء العمل والالآت والمعدات والأدوات المستعملة .ويدخل فى البيئة الداخلية : النظم والقوانين واللوائح والتعليمات الخاصة فى المنشأة بما فيها الهيكل الأساسى والتنظيم الرسمى وغيرالرسمى .

فى ضوء ماتقدم يمكن القول بأن نظم المعلومات قد مرت بسلسلة من مراحل التطور الهائلة فى ظل متغيرات عالمية تتسم بالتطور التكنولوجى الهائل سواء فى مجال المعلومات أو الاتصالات أو المعدات . كما أن من أهم مراحل التطور التى حدثت فى نظم المعلومات ظهور كل من نظم دعم القرارات ، ونظم الخبرة ونظم المعلومات الاستراتيجية ، وذلك لما لهذه النظم من أثر كبير على مهام الادارة الاستراتيجية المختلفة من اتخاذ قرارات ، وتخطيط استراتيجيى ، وغيرها من المشاكل غير الهيكلية التى تتسم بحالة عدم التأكد .

لذلك فإن الأمر يتطلب تقييم فعالية نظم المعلومات المحاسبية لاغراض خارجية وداخلية فى ضوء التطورات السابق الاشارة اليها ، وذلك للتعرف على جوانب القصور ومقترحات التطوير اللازمة لها بما يحقق كفاءتها وفعاليتها فى مجال بيئة الأعمال الحديثة كما يتضح ذلك تفصيلا فى الأجزاء التالية .



الإطار النظرى
لنظم المعلومات المحاسبية

يتضمن هذا الفصل :-

٢/١ مقدمة :-

تهدف الدراسة في هذا الفصل إلى التعريف بأهداف نظم المعلومات المحاسبية . واسترجاع خطوات الدورة المحاسبية وكيف يتم إنتاج تقارير المعلومات المحاسبية للمستخدمين الخارجيين لتلك المعلومات . ولعله من الضروري بداية أن نضع فرضا مبدئيا في هذه الدراسة يمكن أن تثبت صحته من خلال دراستنا . وهو أن المعلومات في عالمنا المعاصر أصبحت سلعة قابلة للبيع والشراء شأنها في ذلك شأن أية سلعة أخرى ذات طابع إقتصادى . ومن ثم فان البيانات المحاسبية آلتي يتم أستخرجها من السجلات المحاسبية وصياغتها في صورة تقارير يمكن أن توصف بأنها سلعة يتم إنتاجها وتغليفها لأغراض تسويقها في سوق تتوافر له شروط السوق الاقتصادي من حيث وجود عرض وطلب على تلك السلع .

وتعتبر البيانات المحاسبية بمثابة المعلومات التي يسعى الطلب للحصول عليها لتحقيق الأهداف المتباينة لمستخدمي تلك المعلومات . كما تعتبر التقارير التي تحتوى تلك المعلومات بمثابة أسلوب التغليف الذي تقدم المعلومات من خلاله . وحيث أن أية سلعة اقتصادية يتم إنتاجها من خلال مجموعة من المفاهيم والأسس والإجراءات التي تشكل في مجموعها نظاما للإنتاج فإن المعلومات المحاسبية تخضع لهذه الخاصية من حيث ضرورة إنتاجها من خلال نظام متميز يمكن أن نطلق عليه نظام إنتاج المعلومات المحاسبية والذي يتم اختصاره اصطلاحيا بنظام المعلومات المحاسبي .

فمنذ زمن ليس بالقريب كانت المحاسبة هى نظام المعلومات الوحيد الذى يهتم بإمداد البيانات والمعلومات لدعم وترشيد قرارات الادارة . وجدير بالإشارة أن هناك نظم فرعية غير رسمية تنشأ لإمداد الإدارة بالمعلومات فى حالة عدم توفير البيانات والمعلومات عن طريق نظم المعلومات المحاسبية .

إن المركز الفريد الذى تتمتع به المحاسبة فى الماضى جعلها قـــادرة علـــى التنســـيق بيـــن النشاطات المختلفة وبذلك أصبحت نظام المعلومات الرسمى الوحيد وذلـــك عـــن طريـــق تجميـــع البيانات من الشبكات المختلفة وتوفيرها لإستخدامها فى دعم القرارات .

وجـــدير بالإشارة أن نظم المعلومات المحاسبية التقليدية توفر بيانـــات ومعلومـــات تتصـــف بالآتى :

- معظمها بيانات مالية تنتجها المحاسبة المالية .
- كلها ناتجه عن عمليات تاريخية ، وفى الغالب هناك فترة زمنية بين حدوث العملية وبين تسجيل البيانات وتشغيلها وتوصيلها للمستخدم .
- أن التقارير التى ينتجها النظام المحاسبى كافية لسد حاجات مستخدمى المعلومات لأنـــها لاتتضمن معلومات عن التخطيط وتقييم الداء .
- أن البيانات غير المالية موجودة فى النظم غير الرسمية وكانت إستخدامها محدودة فـــى عمل التحليلات الإحصائية ، لذا فإن الإعتماد كان شبه كلى على النظام المحاسبى .

ونظرا للتطورات التكنولوجيه فى بيئة الأعمال ، كان ولابد مـــن تطويـــر النظـــام المحاســـبى بإعتبار أن المحاسبة هى نظام للمعلومات وبالتحديد فهى تطبيق لنظرية المعلومـــات التـــى تـــهتم بمشاكل كفاءة العمليات الإقتصادية ، أى تمثل الجزء الأكبر من نظم المعلومات الذى يمد متخـــذى القرارات بالمعلومات ، كما أن المحاسبة تهتم بالإيصال المعلومات للمســـتخدمين أى أنـــها تـــهتم بقياس وإيصال المعلومات الإقتصادية حتى يستفيد متخذو القرارات من هذه المعلومات .

وتهتم دراسة نظم المعلومات المحاسبية بتحليل كيفية تسجيل وتلخيـــص وتقريـــر الأحـــداث المتباين التي يمكن أن يكون لها تأثير على مسلك وحياة المنظمة أيا كان نوعها . فهذه الأحـــداث يتم تسجيلها باستخدام النظم الإنسانية والآلية التى تحتويها المنظمات ، كما أنـــه يتـــم تلخيصـــها باستخدام الأساليب والطرق والمبادئ المحاسبية المتعارف عليها . وأخيرا تتـــم صياغـــة النتـــائج النهائية في صورة تقارير معلومات تقدم للمهتمين بالمنظمة سواء كانوا داخل إطـــار المنظمـــة أو

خارجها . وتهتم الدراسة في هذا الفصل بمحاولة بناء إطار وصفى لإيضاح الكيفية التي بها تسجيل ومعالجة وتقرير هذه الأحداث في صورة معلومات للأطراف الخارجية ذات الاهتمام .

ولعلنا أن نكون مخالفين للحقيقة إذا قلنا أن الدراسين على بينة من هذا الإطار من خلال دراساتهم السابقة لمبادئ المحاسبة المالية إذا كان الأمر كذلك فانه يمكن اعتبار أن العديد من النقاط التى يشملها هذا الفصل يمكن أن تكون بمثابة استرجاع وتذكر لما سبق دراسته في حين أن الفصل التالي سيقدم للدراسي الكيفية التي يمكن بها تطويع هذا الإطار لتقرير الأحداث في صورة تقارير معلومات للاستخدام داخل إطار المنظمة . أما بقية فصول هذا الكتاب فيتم تخصيصها لإيضاح تفصيلات كيفية وضع هذا الإطار موضع التنفيذ .

وحتى يمكن بناء الإطار الوصفي المستهدف فان الأمر اقتضى التعريف بداية بالمنظمات التي يعتبر النظام المحاسبي أحد أدواتها الفعالة , وكذلك التعرف على الأحداث التي يتصدى لها هذا النظام بالتسجيل والتلخيص والتقرير , فضلا عن التعرف على الجوانب الإنسانية والآلية في مثل هذا النظام . ويمكن بعد ذلك تناول الأساليب والأدوات والمبادئ المحاسبية التي تكون الإطار المعنوي لمثل هذا النظام.(١)

٢/٢ منظمات الأعمال ونظام المعلومات المحاسبي :-

لاتخلو أيه منظمه من المنظمات مهما أختلف شكلها أو طبيعة نشاطها من تواجد نظام للمعلومات المحاسبية يستخدم كأداة لتوفير المعلومات لإدارة هذه المنظمات أو للمهتمين بها سواء كانت هذه المنظمات تأخذ شكل الملكية الفردية أو شركة الأشخاص أو شكل الشركة المساهمة , وسواء كانت هذه المنظمات تجارية أو صناعية , هادفة للربح أو غير هادفة له . وبالرغم من تفاوت درجات البساطة والتركيب في نظم المعلومات تلك , إلا أنها تتماثل جميعها في سمات ثلاث رئيسية هي :

(١) راجع في ذلك تفصيلا

J.L.Bookholdt , "Acounting information systems " Transaction processing and contrals,Irwin, homewood, bostan, 1996,pp.3-13



- يتماثل هيكل نظم المعلومات المحاسبية جميعها في إشتماله على مزيج متفاوت من الجهد البشرى والآلي .
- يتم تشغيل ومعالجة البيانات في نظم المعلومات المحاسبية استنادا الي أساليب وطرق متماثلة وفقا للمبادئ المتعارف عليها والمقبول قبولا عاما .
- تتماثل نظم المعلومات المحاسبية من حيث الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه حقيقة ، ألا وهو توفير المعلومات ذات الطابع الاقتصادي والتي يمكن أن تخدم في مجال اتخاذ القرارات سواء لإدارة هذه المنظمات أو للأطراف ذات الاهتمام بها .

وتقوم الدراسة في هذا الكتاب شأنه في ذلك شأن غيره من الكتابات المحاسبية ذات الطابع التدريس على أساس استخدام المنظمات الهادف للربح التي تمارس نشاطات صناعيه و تجارية ذات طابع كبير الحجم كمثال لبناء إطار نظام المعلومات المحاسبي . وحيث أن هيكل مثل هذا النظام وإجراءات تشغيله والغرض منه يصنف بالتركيب والتعقيب في مثل تلك المنظمات بالمقارنة بغيره من النظم في المنظمات الأكثر بساطه ، فإن على الدارسين تفهم طبيعية التعديلات التى يمكن إجرائها لبناء إطار لنظم معلومات محاسبية تلائم طبيعية وتركيب غير ذلك من المنظمات .

٣/٢ الأحداث المؤثرة على منظمات الأعمال :-

تعتبر الأحداث المؤثرة في المنظمة هي نتاج تفاعل المنظمة بالبيئة المحيط بها . وتتمثل البيئة المحيطة بالمنظمة في الوحدات ذات الطابع الاقتصادي والاجتماعي والسياسي ، بالإضافة إلي الوحدات التشريعية في المجتمع المحيط بالمنظمة . ويقوم نظام المعلومات المحاسبي بتسجيل وتلخيص وتقرير الأحداث الناتجة عن تفاعل المنظمة مع تلك الوحدات . وتعتمد طبيعية الأحداث الواجبه التجهيز على المجالات آلتي يشتمل عليها نظام المعلومات المحاسبي في المنظمة ، فضلا عن طبيعية الأحداث ذاتها .

٤/٢ الموارد البشرية والحاسبات الآلية في النظام :-

يقوم نظام المعلومات المحاسبي بإستخدام الموارد البشرية والحاسبات الآلية لتسجيل وتشغيل و تقرير الأحداث الناتجة عن تفاعل المنظم مع البيئة المحيطة بها . وعندما يستند مثل هذا النظام على الموارد البشرية فقط فإنه يعتبر في هذه الحالة نظاما يدويا Manual System . أما إذا استند النظام على الحاسبات الآلية فقط فإنه يعتبر نظاما آليا Computer System . وفي حالة استناد النظام على مزيج من الجهود البشرية وجهود الحاسبات الآلية فإنه في هذه الحالة يعتبر نظام يستند على الحاسبات الآلية Computer-based system . وتعتمد أغلب المنظمات حاليا على نظم المعلومات المحاسبية التي تستند على مزيد من الجهد البشرى والحاسبات الآلية . وتعرض الدارسة في هذا الكتاب إلى عقد مقارنه بين الأساليب اليدوية والآلية في مجالات تسجيل ومعالجة الأحداث والتقرير عنها . ومع ذلك فإن كلا النظامين بأساليبهما لهما نفس الدرجة من الأهمية خاصة وأن نظم المعلومات التي تستند إلى الحاسبات الآلية تشمل عادة على مزيج من الأساليب اليدوية والآلية في معالجة البيانات هذا بالإضافة إلى أن العديد من النظم اليدوية ونظم الحاسبات الآلية تتبع ذات الإجراءات عند معالجة البيانات مع إختلاف الإدارة أو الوسائط المستخدمة . لذلك فان التفهم العميق للأساليب والطرق المستخدمة في النظم اليدوية يعتبر أمرا ضروريا وهاما لتيسير تفهم ودراسة نظم الحاسبات الآلية .

٥/٢ الطرق المحاسبية وأهدافها :

تقوم كافة نظم المعلومات المحاسبية بتسجيل وتشغيل الأحداث والتقرير عنها باستخدام الطرق المحاسبية التي تحقق أهداف المحاسبة . وتحدد هذه الأهداف نطاق النظام ومجالات عمله والتي بدورها تحدد طبيعة الأحداث والطرق المحاسبية المستخدمة في تسجيل تلك الأحداث

وتشغيلها والتقرير عنها . ومع ذلك فإن كافة النظم تقوم بتسجيل تلك الأحداث بدلالة النقـود كمـا أنها تستخدم نفس المفاهيم المحاسبية .

٦/٢ نطاق النظام وطبيعية الأحداث :

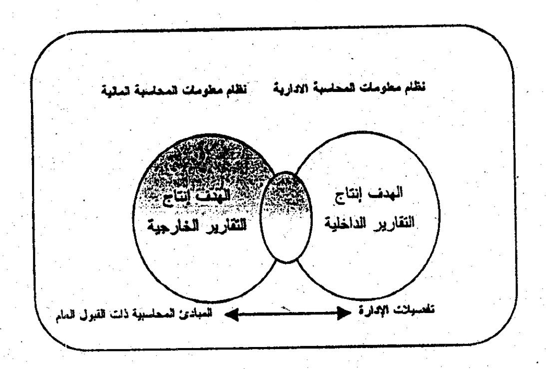
تخضع كافة نظم المعلومات المحاسبية في المنظمات كبيرة الحجم والمملوكـة للعديـد مـن الأفراد أو بالأحرى المنظمات التي تأخذ شكل الملكية المساهمة للمبادئ المحاسبية المقبولة قبـولا عاما والتي يشار لها اصطلاحيا بالـ Generally Accepted Accounting Principles GAAP . وتعتبر هذه المبادئ ضرورية وهامة لإعداد التقارير المالية التي يتم تقديمها للأطراف الخارجيـة ذات الاهتمام بالمنظمة . وطبقا لهذة المبادئ فإن الأحداث ذات التأثير النقدي على المنظمة يجـب التعرف عليها وتسجيلها كعملية محاسبية Accounting Transaction ومن ثم فإن نظام المعلومات المحاسبي الذي يختص بتسجيل وتشغيل والتقرير عن العمليات المحاسبية التي تحققت من الزاويـة التاريخية طبقا للمبادئ المحاسبية ذات القبول العام يمكن أن نطلق عليه نظام معلومات المحاسـبة المالية Financial Accounting Information Systems .

ومع ذلك فان نطاق نظام تشغيل ومعالجة البيانات المحاسبية في المنظمة يتجاوز عادة حدود المبادئ للمحاسبية ذات القبول العام . فإذا تضمن نظام المعلومات المحاسبي مثلا إعداد الموازنـات التخطيطية على أسس تقديرية فإن ذلك ينطوى على إجراءات للتعـرف علـى الأحـداث الماليـة المتوقعة مستقبلا وتقدير الآثار النقدية الناجمة عليها . ويعتبر ذلك خروجا عن المبادئ المحاسبية ذات القبول العام وتجاوزا لمضمونها لذلك فإن نظام الموازنات التخطيطية ومايماثلة من نظم أخرى تستهدف توفير المعلومات للإستخدام الداخلى بواسطة إدارة المنظمة يمكن أن تمثل فى مجموعـها نظم معلومات المحاسبية الإدارية Managerial Accounting Information Systems . وسـتتناول الدراسة فى الفصل التالى توضيحا موجزا لبعض جوانب تلك النظم .

ويوضح الشكل رقم (٢-١) نطاق نظام المعلومات المحاسبي في صورة دائرتين متداخلتين وتشير الدائرة اليسرى إلى نظام معلومات المحاسبة المالية , بينما تعبر الدائرة اليمنى عن نظام معلومات المحاسبة الإدارية . ويتبين من الشكل أن نظام المحاسبة يهدف إلى إنتاج تقارير المعلومات التي تهم الأطراف الخارجية ذات الاهتمام بالمنظمة , وانه يتم إعداد هذه التقارير وفقا للمبادئ المحاسبية ذات القبول العام . كما يتضح من الشكل أيضا أن نظام معلومات المحاسبة الإدراية يهدف إلى إنتاج تقارير المعلومات الداخلية التي تهتم بها أدارة المنظمة لتسيير نشاطات المنظمة وبناء خططها ومتابعة تنفيذ هذه الخطط ورقابتها , وعلى ذلك فإن هذه التقارير يتم إعدادها وفقا للطرق المحاسبية التي ترى إدارة المنظمة أفضليتها عن غيرها من الطرق والمبادئ الأخرى بغض النظر عن درجة القبول العام لها .

وتشير مساحة التدخل بين الدائرتين التي يوضحها الشكل رقم (٢-١) إلى أن كلا النظامين يشتركان في بعض المكونات الرئيسية لكل منهما . فعلى سبيل المثال نجد إن المبادئ المحاسبية ذات القبول العام تقضى بضرورة أن يتضمن نظام المعلومات المحاسبي الشامل بيانات تفصيلية عن حسابات العملاء . وهذه البيانات تستخدمها إدارة المنظمة بهدف تقرير أي العملاء يمكن إن يتم منحه الائتمان بقدر محدود من المخاطرة , وأيهم يعتبر منحه الائتمان أمرا مشوبا بالمخاطرة . من ناحية أخرى فان هذه البيانات تعتبر ذات قيمة عند تقييم حجم مديونيات هؤلاء العملاء بهدف إعداد قائمة المركز المالي للمنظمة . ومن ثم فان مثل هذه البيانات يتم الاستفادة منها عند إعداد التقارير الداخلية معا . كذلك فان المبادئ المحاسبية ذات القبول العام تقضى أيضا بضرورة أن يتضمن نظام المعلومات المحاسبي الشامل بيانات تفصيلية عن مفردات المخزون من المستلزمات السلعية من مواد وأدوات وعدد وما شابة ذلك . ومثل هذه البيانات تستخدمه الإدارة عند اتخاذ قراراها بشأن تحديد حجم وأسلوب الشراء الإقتصادى لتلك المستلزمات , كما إن هذه البيانات تعتبر ضرورية لتحديد القيم المنطقية والمقبولة لرقم المخزون السلعي الذي يمكن أن يظهر في كل

من قائمة الدخل وقائمة المركز المالي . ومن ثم فان مثل هذه البيانات تخـدم كـل مـن التقـارير الداخلية والخارجية معا . ومع ذلك ونتيجة لعدم ملائمة الضوابط التي تفرضها المبادئ المحاسـبية ذات القبول العام للوفاء باحتياجات إدراة المنظمة وتفصيلاتها عند إتخـاذ القـرارات , فإنـه يتـم الإستناد إلى البيانات السابقة وفقا لمعايير معينة تفرضها الإدارة عند تحديد حجم الديون المشـكوك فيها أو حجم الشراء الإقتصادى والقيمة التي يتم الإعتداد بها كرقم للمخزون عند إتخـاذ قـرارات معينة بشأنه . ويعنى ذلك أن البيانات الخاصة بالعملاء والبيانات المتعلقة بالمخزون السلعى تعتـبر من مكونات نظام معلومات المحاسبة المالية ونظام معلومات المحاسبة الإدارية فـى ذات الوقـت وذلك رغم تباين المعايير المبادئ التي يتم فى إطارها إستخدام هذه البيانات عند إعـداد كـل مـن التقارير الخارجية والداخلية .



شكل رقم (٢-١) نطاق نظام المعلومات المحاسبى

٢/٧ المعالجة المحاسبية للبيانات :-

تتم المعالجة المحاسبية للبيانات فى إطار نظام المعلومات المحاسبى فور تدفق الأحداث ذات الطابع الإقتصادى . حيث يتم تسجيل تلك الأحداث الاقتصادية على شكل عمليات محاسبية Accounting transaction وتهدف الدراسة فى هذا الصدد إلى إيضاح كيفية تشغيل كل من مكونات نظام المعلومات المحاسبى البشرية والآلية لمعالجة هذه العمليات . ويتم التعبير عن الإجراءات التي يحتويها نظام المعلومات المحاسبى لتحقيق تلك المعالجة اصطلاحيا بالدورة المحاسبية Accounting cycle . وتتكون الدورة المحاسبية لمعالجة البيانات من ستة خطوات رئيسية سبق للدارس التعرف عليها تفصيلا فى المقررات التي تتناول المبادئ الأساسية للمحاسبة المالية . ومع ذلك فأننا سنعرض هذه الخطوات بصورة موجزه على سبيل التذكرة وذلك على النحو التالى :

٢/٧/١ تسجيل العمليات المحاسبية بدفتر اليومية Journalize

يعتبر تسجيل الأحداث المالية فى صورة قيود يومية بمثابة الخطوة الأولى فى الدورة المحاسبية . ويطلق على هذه الخطوة إصطلاحيا إثبات قيود اليومية Journalize . ويتم إثبات الأحداث المالية فى صورة قيود يومية عن طريق تحليل هذه الأحداث لتحديد الحسابات التي تأثرت بهذه الأحداث وشكل التأثير الناتج , ويتمثل هذا التأثير إما فى صورة دائنية هذه الحسابات أو مديونيته كنتيجه للحدث المالى موضع التحليل . ويتم إثبات نتيجة هذا التأثير فى شكل قيود يومية توضح دائنيته ومديونيته الحسابات التي تأثرت بالحدث المالى المعين .

ويعرض الشكل رقم (٢-٢) بيانا توضيحيا لسجل اليومية العامة موضحا به عينة من قيود اليومية التي تعكس نتيجة تسجيل بعض الأحداث المالية المتعارف عليها . ومع ذلك فإنه من المعروف أن العديد من المنظمات لايقتصر تسجيله للأحداث المالية على سجل اليومية

العامة فقط . بل يمتد ذلك لاستخدام العديد من سجلات اليومية الخاصة والتي تصمم خصيصا لتسجيل أحداث مالية ذات طبيعة خاصة كعمليات البيع أو الشراء بالأجل أو العمليات المتعلقة بسحب أو قبول الأوراق التجارية ويطلق على هذه السجلات إصطلاحيا اليوميات المساعدة أو الخاصة **Special Journals**.

وتتولى كل منظمه إعداد خريطة لحساباتها **Accounting Chart** حيث توضح هذه الخريطة بيانا تفصيليا بأسماء الحسابات التي تمسكها المنظمه فى سجلاتها التى تكون فى مجموعها جزئية فى نظام حسابات المنظمة ويقوم المحاسب عند تحليل الأحداث المالية بتحديد الحسابات التي تأثرت بالحدث المالى المعين إستنادا إلى أسماء الحسابات المدونه فى هذه الخريطة . ويتم إعداد هذه الخريطة بمعرفة محللى نظام المعلومات المحاسبى عند إنشائه ويجب أخذ العوامل التالية فى الإعتبارعند تصميم هذه الخريطة .

- تصنيف الحسابات وفق تسلسل معين ليسلعد فى إعداد البيانات المالية الختامية بسرعة
- أن يشمل التصنيف فقط على الحسابات اللآزمة التى تظهر أصول وخصوم حقوق المساهمين وإيرادات ومصروفات المنشأة بشكل صحيح وملائم .
- تجنب إستخدام أسماء متشابهة أو متقاربه للحسابات منعا للإلتباس بين الحسابات تجنبا للوقوع فى أخطاء عند التصنيف أو الترحيل .
- أن يكون التصنيف مرنا يتيح الفرصة لإضافه حسابات أخرى .
- من الضرورى أن تتوفر نسخ كافية من جدول تصنيف الحسابات لدى جميع موظفى المنشأة الذين يدخل ضمن إختصاصاتهم إستعمال الحسابات عن طريق الفواتير أو القوائم أو طلبات الشراء أو كشوف الرواتب أو غيرها من المستندات المحاسبية التى تصل إليهم أو يجهزونها ، ويجب أن يراجع هذا النظام للتأكد من ملاءمته لاحتياجات المنشأة ويعرض الشكل رقم (٢-٣) صورة بيانيه لخريطة حسابات لمنشأة إفتراضية.

شكل رقم (٢-٢) بيان توضيحى لسجل اليومية العامة

اليومية العامة

مدين	دائن	البيان	مستند	تاريخ
١٠٠ ٠٠٠		من حـ / الخزينة		١ يناير
	١٠٠ ٠٠٠	الى حـ / رأس المال		
		اثبات سداد رأس المال نقدا		
				٢يناير
٢٠ ٠٠٠		من حـ / الأراضى		
٦٠ ٠٠٠		من حـ / المبانى		
	١٥ ٠٠٠	الى حـ / الخزينة		
	٦٥ ٠٠٠	الى حـ / اوراق الدفع		
		إثبات شراء أراضي ومبانى		
٧٢ ٠٠٠		من حـ / الألات		٣ يناير
	٧٢ ٠٠٠	الى حـ / الخزينة		
		إثبات شراء آلات نقدا		
٦٠٠٠٠		من حـ / المشتريات		٤ يناير
	٦٠٠ ٠٠	الى حـ/ الموردين		
		إثبات شراء بضاعه على الحساب		
٩٠ ٠٠٠		من حـ/ الخزينة		٥ يناير
	٩٠ ٠٠٠	الى حـ / المبيعات		
		إثبات عمليات بيع نقدا		

شكل رقم (٢-٣) نموذج لخريطة حسابات المنظمة	
اسم الحساب	رقم الحساب
الأصول المتداولة	١١
النقدية	١٣
حسابات العملاء	١٦
المخزون السلعى	١٨
تأمينات مستحقة	
الاصول الثابتة :	٢١
الأرضي	٢٢
المباني	٢٣
مجمع إهلاك المباني	٢٤
الآلات والتجهيزات	٢٥
مجمع إهلاك الآلات والتجهيزات	
الخصوم المتداولة	٣١
حسابات الدائنين	٣٣
الضرائب المستحقة	٣٤
المرتبات المستحقة	٣٥
الفوائد المدينة المستحقة	٣٦
توزيعات نقدية مستحقة	
الالتزامات طويلة الأجل :	
سندات	٤١
حقوق الملاك	
رأسمال — أسهم عادية	٥١
أرباح محتجزة	٥٥
أرباح العام	٥٩
الإيرادات	
إيرادات خدمات مؤداة	٦١
المصروفات	

أجور ومرتبات	٧١
موك ومهمات	٧٢
إهلاك آلات وتجهيزات	٧٣
إهلاك مبانى	٨١
أقساط تأمين	٨٢
مصروفات إدارية متنوعه	٨٩
فوائد مدينة	٩١
ضرائب على الدخل	٩٥

٢/٧/٢ ترحيل العمليات المحاسبية Posting :-

تعتبر عملية ترحيل الأحداث المالية فى صورة حسابات فى سجل الأستاذ العام هى الخطوة الثانية فى سلسلة خطوات المعالجة المحاسبية لتلك الأحداث . وفى ظل تلك الخطوة يتم توجية طرفى ذ. التسجيل المحاسبى المدين والدائن الى الحسابات التى تاثرت بذلك الحدث . وذلك تبعا لنوع التأثير الواقع على كل حساب . وبذلك يكون سجل الأستاذ العام بمثابة ملخصات وافية للأحداث المالية التي أثرت فى كل حساب . على حدة . بحيث يمكن للخبير التعرف على طبيعية الأحداث المالية التي أثرت على كل حساب ونوع التأثير الناتج . والموقف النهائى لكل حساب , والذى يتمثل فى رصيد هذا الحساب ويعنى ذلك أن أسلوب التبويب يعتبر الحساب أو الحسابات هى الأساس ، فى حين انه عند تسجيل الأحداث المالية تعتبر هذه الأحداث وتواريخ تحققها هى أساس التسجيل . وتحقق عملية تبويب الأحداث المالية فى صورة حسابات إمكانية تلخيص تلك الأحداث وبيان تأثيرها على الموقف المالى للمنظمة . ويوضح الشكل رقم(٢-٤) صورة بيانية لصفحة فى سجل الأستاذ العام فى ظل نظام معلومات محاسبى يدوى .

شكل رقم (٢-٤) صفحة حساب فى سجل الأستاذ العام							
اسم الحساب				رقم الحساب			
مدين	البيان	مستند	تاريخ	دائن	البيان	مستند	تاريخ

ومن المعروف أن معظم المنظمات تستخدم أيضا سجلات أستاذ مساعدة تتضمن معلومات تفصيلية توضح معنى ودلالة المعلومات الواردة فى حسابات سجل الأستاذ العام ومن بين هذه السجلات المساعدة سجل أستاذ العملاء ، وسجل أستاذ الموردين . وسجل أستاذ المخازن فى المنظمات التجارية والصناعية ، وسجل أستاذ المساهمين .

وحيث أن المنظمات الحديثة يتولد عن نشاطاتها العديد من الأحداث المالية المتباينة فان نظام المعلومات الذي يستند الي الحاسبات الآلية يمكن أن يحقق إمكانيات كبيرة لتسجيل تلك الأحداث وتبويبها بصورة تحقق كفاءة وفعالية نظام المعلومات المحاسبى . وفى هذا الصدد فإن نظام المعلومات المحاسبى الذى يختص بعمليات تسجيل وتبويب الأحداث المالية وفقا للخطوتين السابقتين يمكن إن نطلق علية اصطلاح نظام معالجة الأحداث المالية **Transaction Processing system** .

٢/٧/٣ إعداد ميزان المراجعة Prepare Trial Balance :

يعتبر إعداد ميزان المراجعه بمثابة الخطوة الثالثة فـــى سلســلة خطــوات معالجــة الأحداث المالية فى إطار نظام المعلومات المحاسبى . وحيث أن المنظمة تقــوم خــلال أي فترة محاسبية بإجراء العديد من عمليات التسجيل والتبويب المحاسبى للأحداث المالية التي تتولد عن نشاطاتها , والتي تكون عادة متباينة وذات حجم كبير , لذلك فانه من الضــرورى قبل البدء فى إعداد التقارير المحاسبية أن يتم تلخيص الآثار الناتجه عن تلك الأحداث فـــى صورة ميزان للمراجعه . ويوضح الشكل رقم (٢-٥) صورة بيانيـــة لمـــيزان المراجعــة لمنشأة إفتراضية .

٢/٧/٤ إعداد قيود التسوية :Prepare Adjusting Entries

تعتبر إجراءات تسجيل قيود التسوية تحقيقا لمبدأ الاستحقاق بمثابة الخطوة الرابعــة فى سلسلة إجراءات الدورة المحاسبية . ويتم فى هذه الخطوة إثبـــات قيــود الاســتحقاق وتسوية حسابات إهلاكات الأصول والديون المعدومة والمشكوك فيها , وتســـجيل القيــود المتعلقة بإنشاء المخصصات أو تعديل قيمتها على ضوء الجرد الفعلى لعنـــاصر الأصــول والالتزامات الخاصة بالمنظمة . وتهدف هذه الخطوة إلى تطبيق مبدأ الإستحقاق حيث تتــم الإجراءات اللازمة لتحميل الفترة المحاسبية بما يخصها من مصروفات وإيرادات . كذلــك فان هذه الإجراءات تحقق أيضا سلامة تطبيق لمبدأ المقابلة فى المرحلة التالية , حيث تتــم مقابلة الإيرادات التي تخص الفترة المحاسبية بمصروفات تلك الفترة وصولا إلـــى نتيجــة أعمال المنظمة التي تعكسها وتفصح عنها التقارير المحاسبية التي تتعلق بقيـــاس نتيجــة أعمال المنظمة (الحسابات الختامية) . ومن ناحية أخرى فإن هذه الخطوة أيضا تساهم فـــى تسهيل إمكانية الإفصاح عن المركز المالى للمنظمة بصورة صحيحة عنـــد إعــداد تقريــر المركز المالى للمنظمة (الميزانية العمومية) .

٥/٧/٢ إعداد التقارير المحاسبية Prepare Accounting Reports

يتم إعداد التقاير المحاسبية والتي تتمثل فى الحسابات الختامية والميزانيـــة كخطــوة خامسة فى سلسلة خطوات الدورة المحاسبية ويمكن أن تتحقق هذه الخطوة بسهولة ويسر إذا قام محاسبوا المنظمة بإعداد ميزان للمراجعه بعد إجراء القيود الخاصـــة حيـث تعـبر الأرصدة المدينه والدائنه فى هذا الميزان عن حقيقة حسابات المنظمة بعد إجراء التعديـلات والتسويات التي تمت فى الخطوة الرابعه . ويمكن أن نطلق على هذا المـــيزان إصطــلاح ميزان المراجعه بعد التسويات Adjusted Trial Balance . ومن خلال هذا الميزان الأخير يتم إعداد التقارير المحاسبية عن الفترة . ويوضح الشكل رقم (٢-٦) صورة بيانية لقائمـة الدخل ، كما يوضح الشكل رقم (٢-٧) صورة بيانية للميزانية العمومية ويلاحظ أن إعـداد التقارير المحاسبية المشار إليها يتم وفقا للقواعد المحاسبية ذات القبول العام وذلـك مـن خلال نظام معلومات المحاسبة المالية . ومن ناحية أخرى فإنه يمكن إعـداد المزيـد مـن التقارير الإضافية من خلال نظام معلومات المحاسبة الإدارية الذى يتميز بمرونه أكبر فـى مجال إعداد التقارير .

شكل رقم (٢-٥) صورة بيانية لميزان المراجعة

شركة ألفا مصر ميزان المراجعه فى ٣١ ديسمبر ١٩٩٨

رقم الحساب	اسم الحساب	مدين	دائن
١١	النقدية بالخزينة والبنك	٦٢٧٠٠	
١٣	حسابات عملاء أجهزة	١٢٠٠	
١٤	حسابات عملاء برامج	٤٠٠٠	
١٦	مهمات إدراية ومكتبية	٥١٠٠	
١٨	تأمين مقدم	٢٧٥	
٢١	اراضى	٢٠٠٠٠	
٢٢	مبانى	٦٠٠٠٠	
٢٣	مجمع اهلاك مبانى		٥٠٠
٢٤	ألات وتجهيزات	٧٢٠٠٠	
٢٥	مجمع إهلاك الات وتجهيزات		١٢٠٠
٣٤	أجور ومرتبات مستحقة		٦٠٠
٣٥	فوائد مستحقة		٣١٤
٣٨	ايرادات مبيعات أجهزة		٥٥٠٠٠
٤١	اوراق دفع		٦٥٠٠٠
٥١	رأسمال الأسهم		١٠٠٠٠٠
٦١	إيرادات خدمات برمجه		١٢٥٠٠
٧١	أجور ومرتبات	٦٦٠٠	
٧٢	ادوات ومهمات	٩٠٠	
٧٣	إهلاك التجهيزات الآلية	١٢٠٠	
٨١	إهلاك المبانى	٥٠٠	
٨٢	مصروفات التأمين	٢٥	
٩١	فوائد مدينة	٣١٤	
مجموع		٢٣٤٨١٤	٢٣٤٨١٤

شكل رقم (٢-٦) صورة بيانية لقائمة الدخل

شركة ألفا مصر

قائمة الدخل عن السنة المنتهية فى ٣١ديسمبر ١٩٩٨

البيان	جنية	جنية
إيرادات الخدمات ومبيعات الأجهزة		١٢٢٠٠
المصروفات :		
أجور ومرتبات	٦٦٠٠	
مستلزمات سلعية	٩٠٠	
اهلاك الات وتجهيزات	١٢٠٠	
اهلاك مبانى	٥٠٠	
مصروفات تأمين	٢٥	
فوائد مدينة	٣١٤	
مجموع المصروفات		٩٥٣٩
صافى الدخل		٢٦٦١

شكل رقم (٢-٨) صورة بيانية للميزانية العمومية

شركة ألفا مصر

الميزانية العمومية فى ٣١ديسمبر ١٩٩٨

الأصول	جنية	جنية	جنية
الأصول المتداولة :			
النقدية			٦٢٧٠٠
عملاء شراء أجهزة			١٢٠٠
عملاء برامج وابحاث			٤٠٠٠
مخزون مستلزمات سلعية			٥١٠٠
تامين مقدم			٢٧٥
مجموع الأصول المتداولة			٧٣٢٧٥
الأصول الثابتة :			
الأراضى		٢٠٠٠٠	
المبانى	٦٠٠٠٠		
مجمع الاهلاك مبانى	(٥٠٠)	٥٩٥٠٠	
الالات والتجهيزات	٧٢٠٠٠		
مجمع إهلاك وتجهيزات	(١٢٠٠)	٧٠٨٠٠	
مجوع الأصول أثابته			١٥٠٣٠٠
مجموع الأصول			٢٢٣٥٧٥
الالتزامات وحقوق الملاك	جنية	جنية	جنية
الالتزامات المتداولة			
أوراق دفع (تستحق خلال السنة التالية)			١٠٠٠٠
مرتبات مستحقة			٦٠٠
فوائد مدينة مستحقة			٣١٤
إيراد خدمات محصل مقدما			٥٥٠٠٠
مجموعه الالتزامات المتداولة			٦٥٩١٤
الالتزامات طويلة الأجل :			
أوراق دفع (تستحق بعد فـــترة تتجـاوز السنة التالية)			٥٥٠٠٠
حقوق الملاك :			
رأس المال (١٠٠٠ سهم قيمـــة اســمية ١٠٠ جنية أرباح محتجزة)		١٠٠٠٠٠	
أرباح محتجزة		٢٦٦١	
مجموع حقوق الملاك			١٠٢٦٦١
مجموع الالتزامات وحقوق الملاك			٢٢٣٥٧٥

٦/٧/٢ إقفال السجلات Close the Books :

بعد أن يتم الإنتهاء من إعداد التقارير المالية عن الفترة يقوم المحاسبون عادة بإعداد السجلات المالية للفترة المالية التالية . ويتضمن ذلك الإجراء مجموعة من الخطوات التي تؤدى الى إقفال الحسابات المنتهية والقيود العكسية اللازمة لفتح الحسابات المستمرة .

وتؤدى قيود الإقفال الى تحويل أرصدة حسابات الإيرادات والمصروفات التي تخص الفترة المالية إلى الحسابات الختامية التي ينتج عنها التوصل إلى صافى دخل المنظمه . وبترصيد هذه الحسابات الأخيرة فإن الرصيد النهائى لها يعبر عن صافى الدخل الذى يتم تحويلة بدورة إلى حساب الأرباح المحتجزة ، مما يترتب عليها إقفال الحسابات الختامية ليصبح رصيد كل منها صفرا .

كذلك يقوم المحاسبون أيضا بإجراء قيود عكسية لتحويل حسابات الإيرادات والمصروفات المقدمة والمستحقة إلى حسابات الإيرادات والمصروفات لتأكيد أيلولة هذه الإيرادات والمصروفات للتسوية خلال الفترة المالية التالية . ويعرض الشكل رقم (٢-٨) تلخيصا موجزا للخطوات الستة التي يتم تحقيقها من خلال نظام معلومات المحاسبة المالية تنفيذا للدورة المحاسبية .

٨/٢ نظم المعلومات المحاسبية وتكنولوجيا المعلومات :
Technology And Accounting Information Systems

تناولت الدراسة في النقاط السابقة خطوات الدورة المحاسبية في ظل النظام اليدوي دون بيان أثر التقنية الحديثة في نظم المعلومات على تلك الدورة وإجراءاتها . وفى هذا الإطار يمكن أن تتواجد سجلات اليومية والإستاذ فى شكل مجلدات ورقية مجدولة بصورة معينة تخدم خطوات تنفيذ إجراءات النظام . ويتولى القائمون على هذه السجلات Bookkeepers تسجيل الإحداث المالية فى صورة قيود يومية وتبويبها فى صورة حسابات يدويا دون الإستعانه بأية تقنيات حديثة . كما

يتولى المحاسبون بناء على ذلك إعداد موازين المراجع والتقارير المالية يدويا أيضـــا باســـتخدام ورقة عمل كبيرة الحجم Accounting Worksheet .

غير أنه فى نظم المعلومات الحديثة التي تستند إلى التطورات التقنية فى النظم يتـــم التعبـــير عن سجلات اليومية وسجلات الأستاذ فى صورة ملفات محفوظة على إحـــدى وســـائط الحاســـبات الآلية المناسبة Computer Files . كما تتم الإستعانه ببرامج خاصة لتسجيل الأحـــداث الماليـــة وتبويبها داخل هذه الملفات ، وإعداد التقارير المالية النهائية بصورة تلقائية . ويتولى المحاســـبون في هذه الحالة التحكم في تلك الإجراءات عن طريق مد الحاسبات بالمدخلات من البيانات اللازمـــة وتحديد كيفية عمل هذه البرامج .

ويعنى ذلك أن المفاهيم التي يتم الإستناد إليها فى كلا النظامين اليدوى والذى يســـتند الـــى التقنيات الحديثة فى النظام تكون متماثلة تماما دون ما أى تأثير من النظام على تلـــك المفـــاهيم . ولعل ذلك يفسر ظاهرة التركيز المطلق على الخطوات التي يتم تحقيقها يدويا عند دراسة المبـــادئ الرئيسية للمحاسبة المالية . حيث تشمل هذه الخطوات في حد ذاتها تقنية خاصة ومستقلة تخـــص الإجراءات المحاسبية دون سواها وحيث أنه من الضروري تطويع تقنيـــة الحاســـبات لأغـــراض الإستخدام فى تحقيق نظم معلومات المحاسبة المالية ، فان المصطلاحات الخاصة بتلك التقنية يجب النظر اليها من خلال المنظور المحاسبى والمفاهيم الخاصة بنظم المعلومات المحاسبية .

ويوضح الشكل رقم (٢-٩) صورة مقارنة تعكس إجراءات وهيكل تحقيق الدورة المحاســـبية فى إطار المعالجة اليدوية والآلية للأحداث المالية . وتعتبر هذه المقابلة أو المقارنة أمرا ضروريـــا لتسهيل إمكانية تفهم نظم المعلومات المحاسبية وكيفية معالجة البيانات من خلالها سواء بصـــورة يدوية أو آلية ، وهو الأمر التي تسعى الدراسة فى هذا الكتاب الى تحقيقه بصورة تفصيليـــة فـــى النقاط التالية .

شكل رقم (٢-٩) الإجراءات المحاسبية بالتطبيق على الحاسبات

المفهوم المحاسبى	المفهوم المقابل على الحاسبات
سجلات اليومية : اليومية العامة اليوميات المساعدة	ملفات الأحداث المالية : ملف اليومية العامة ملف المتحصلات والمدفوعات ملف الفواتير
سجلات الأستاذ : الأستاذ العام سجلات الأستاذ المساعدة	الملفات الرئيسية : ملف الأستاذ العام الرئيسى ملف حسابات المخازن الرئيسى ملف حسابات الملاك الرئيسى
قيود اليومية	إدخال البيانات
الترحيل الى الحسابات	تحديث الملفات

٢/٩ أهمية دراسة نظم المعلومات المحاسبية :

Why study Accounting Information Systems

أصبحت دراسة نظم المعلومات الحديثة أمرا هاما وضروريا خلال الفترة القليلة الماضيـــة . حيث انه فى ظل عدم تواجد المعالجة الآلية للبيانات من خلال الحاسبات ، كان أمر تشغيل النظـــام المحاسبى يتحقق من خلال تقنية المعالجة اليدوية للبيانات بصورة سهلة وميســرة . غــير أنــه نتيجة التطور السريع فى عالم الحاسبات وظهور الحاسبات الشخصية ونظمــها وذيــوع انتشــار إستخدامها فى كافة المجالات ، فقد أصبح تشغيل نظام المعلومات المحاسبى من خلال الحاســبات الآلية أمرا عمليا وممكنا حتى بالنسبة للمنظمات صغيرة الحجم . وحيث أن هذا الأمر قــد أصبــح واقعا ملموسا في معظم المنظمات الإقتصادية حتى فى مجتمعاتنا النامية ، فإنه مــن الضــرورى لدراسى علوم المحاسبة التعرف على المفاهيم التى يتم الاستناد إليها فى التشــغيل الآلــي لنظــم

المعلومات المحاسبية ، بل أنه من الضرورى أيضا تفهم التقنيات الآلية الحديثة التـــى يتـم مـــن خلالها تشغيل تلك النظم . ويمكن للمحاسب أن يتعامل مع تلك النظم من خلال عدة جوانب . فـــهو يمكنه أن يتعامل معها بوصفه مراجع للحسابات ، ومن ثم فإن عليه أن يتفهم طبيعية تلك النظـــم التى تستند إلى الحاسبات لكى يتمكن من تخطيط برنـــامج المراجعـــه الـــذى يلائـــم تلـــك النظـــم وخصائصها . وقد يواجه المحاسب مشكلة التعامل مع تلك النظم بوصفه محاسبا إداريا ، ومن ثـم فإنه سيقع عليه مهمة مواجهة تلك النظم بصفة دائمة ومستمرة طوال عمله اليومى فـــى إعـــداد التقارير اللازمة للوفاء باحتياجات الإدارة من البيانات والمعلومات وتطوير هذه التقارير وتنميتـــها من خلال فريق عمل يتعامل بصفه مستمرة مع تلك النظم التى تستند إلى الحاسبات . كذلك فـــان الكثير من دارسى علوم المحاسبة يمكن أن يعملوا فى مجالات تحليل وتصميم نظم المعلومات مـــن خلال المكاتب والهيئات الاستشارية التى تعمل فى هذا المجال وهؤلاء عـــادة يواجـــهون بصفـــة مستمرة ودائمة مشاكل تطوير نظم المعلومات وتحديثها لمواكبة التطورات التقنية الحديثة . وهـذا أمر يتطلب بالضرورة تفهم تلك التقنيات بل والتعمق فى دراسة جوانبها لكى تتحقق لهم الإجـــادة والتفوق فى مجالات عملهم . ويعنى ذلك بصورة موجزة أنه مهما كانت مجالات عمـــل دراســـى المحاسبة فإن دراسة نظم المعلومات المحاسبية وتقنياتها الحديثة أصبحت أمرا جوهريا وضروريا لهم فى مجالات عملهم المستقبلية ببيئة الأعمال الحديثة التى تتأثر يوما بعد يوم بالنظام العـــالمى الجديد .



نظام المعلومات المحاسبى
فى ظل التشغيل الإلكترونى

يتضمن هذا الفصل :-

- ١/٣ العلاقات بين نظم المعلومات المحاسبية الفرعية ونظم المعلومات المتكاملة فى بيئة الحاسب
- ٢/٣ نظام الأستاذ العام
- ٣/٣ نظام حسابات العملاء والمتحصلات النقدية
- ٤/٣نظام حسابات الموردين والمدفوعات النقدية
- ٥/٣ نظام تشغيل أوامر البيع
- ٦/٣ نظام إدارة المخزون .
- ٧/٣ نظام تحليل المبيعات .
- ٨/٣ مواصفات النظام المحاسبى المتكامل
- ٩/٣ مكونات النظام المحاسبى المستخدم للحاسب
- ١٠/٣ مثال عملى لنظام الحسابات المالية فى ظل التشغيل الالكترونى .
- ١١/٣ إستعراض أمثلة لبعض البرامج الجاهزة لنظم المعلومات المحاسبية فى السوق المحلية .

١/٣ نظم المعلومات المحاسبية فى بيئة الحاسب :-

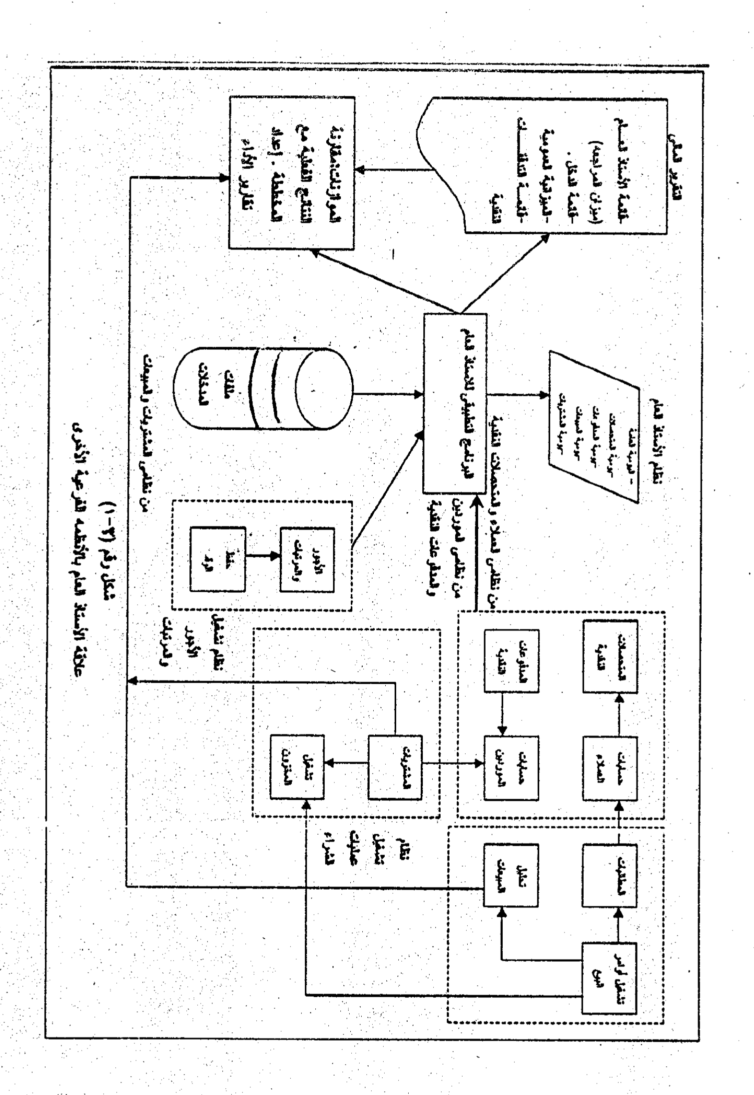
تهتم نظم المعلومات المحاسبية بصفة عامة بإنتاج معلومـــات للإســتخدام الخـــارجى والداخلى .. حيث تهتم الأولى معلومات بالإرتكاز على مبادئ المحاســـبة المقبولـــه قبـــولا عـــاما . وقد تستخدم المنشأة نظام أو أكثر من النظم الفرعية مثل النظام الفرعـــى للأجـــور خاصة فى حالة زيادة عدد العاملين والرغبه فى إعداد أجورهم فى توقيت مناسب أو النظـــام الفرعى للمخزون وذلك فى حالة ضخامة عدد الأصناف والرغبه فى فرض الرقابة عليـــها .. كما قدم يتم إستخدام نظام فرعى للعملاء ...وفى حالة إستخدام أحد أو بعض النظم الفرعيـــة فإن هذه النظم عليها " نظم المعلومات الأساسية " "Basic Information systems" أمـــا فى حالة الربط بين النظم الفرعية فى نظام واحد بحيث يؤدى إدخال أحد القيود إلى تعديـــل الحسابات الفرعية مثل العملاء والمخزون ... إلخ) فيطلق عليها " نظم المعلومات المتكاملة "Inetgrated Information Systems" ومن أهم النظم الفرعية مايلى :

- نظام الاستاذ العام والتقرير المالى .
- نظام المتحصلات والمدفوعات النقدية .
- نظام المبيعات .
- نظام المشتريات .
- نظام الأجور والمرتبات .

ويظهر الشكل التالى رقم(٣-١) هذه النظم التطبيقية والنظم الفرعية العاملـــة داخـــل هذه النظم التطبيقية والنظم الفرعية العاملة داخل هـــذه النظـــم بالإضافـــة الـــى العلاقـــات والتدفقات المنطقية للبيانات والمعلومات بين النظم التطبيقية والنظم الفرعية العاملة فى هذه النظم ، هذا بالإضافة الى التصور المنطقى لمدخلات ومخرجات الأستاذ العام .

أما نظم المعلومات المحاسبية لأغراض داخلية فتهتم بدعـــم القـــرارات للمســـتويات الإدارية خاصة العاليا والتنفيذية .. ومن أهم هذه النظم مايلى .

- نظم المعلومات الإدارية MIS
- نظم المعلومات التنفيذية EIS
- نظم دعم القرارات DSS



شكل رقم (٣-١)

علاقة الأستاذ العام بالأنظمه الفرعية الأخرى

♦ نظام المعلومات المستخدم للذكاء الإصطناعى AIS مثل برامج نظم الخبرة Expest System

وسوف نهتم بهذا الجزء من الدراسة بنظم المعلومات لإغراض خارجية كما يتم الإهتمام بنظام الأستاذ العام بإعتباره أهم النظم المحاسبية التطبيقية فى نظام المعلومات المحاسبى .. حيث يتم بمقتضاه أتمتة عملية تسجيل الأحداث المالية للدورات المحاسبية فى اليوميات المختلفة ثم القيد والترحيل والترصيد وإجراء التسويات ثم إعداد التقارير المالية (قائمة الدخل ، الميزانية العمومية ، قائمة التدفقات النقدية) .. هذا بالاضافة الى عمليات مقارنة النتائج الفعلية مع النتائج المخططة (الموازنات) .

أما الأنظمه الفرعية الأخرى وهى نظام العملاء والمتحصلات النقدية ونظام حسابات الموردون والمدفوعات النقدية ونظام تشغيل أوامر البيع ونظام إدارة المخزون فسوف نتعرض له فى عجالة .

ويتبين من الشكل السابق علاقة كل من نظام تشغيل عمليات البيع ونظام تشغيل المتحصلات والمدفوعات النقدية الأجور والمرتبات بنظام الأستاذ العام .

وفيما يلى شرح مختصر لما سبق بيانه :

٣/٢ نظام الأستاذ العام General Ledger system :-

تتمثل مخرجات نظام الأستاذ العام فى مجموعتين أساسيتين هما

♦ اليوميات .

♦ تقارير نهاية الفترة .

ويتم تخزين هذه اليوميات فى ملفات على وحدات التخزين الثانوى بحيث يمكن طبع البيانات التى تحتويها هذه اليوميات عند الحاجة إليها وتتكون هذه اليوميات من : اليومية العامة ويومية المدفوعات النقدية ويومية القبوضات النقدية ويومية المبيعات ويومية المشتريات أما تقارير نهاية الفترة فتشمل ثلاثة أنواع من المخرجات وهى ميزان المراجعه الشامل ، وقائمة الأستاذ العام ، والقوائم المالية المنشورة .

أما مدخلات نظام الأستاذ العام فتشمل ثلاثة أنواع من الملفات على الأقل وهى :

- الملف الرئيسى .
- ملف العمليات الجارية .
- الملف الدائم .

ويتضمن **الملف الرئيسى للأستاذ العام** سجل لكل حسابات فى خريطة حسابات الشركة ، ويتم تحديث وتجديد هذا الملف مع كل مدة تشغيل ثم يتم حفظة وتخزينه لإستخدامه مرة أخرى كمدخلات لعملية التشغيل التالية . ولذلك ، يعتبر الملف الرئيسى ملف مدخلات وملف مخرجات ، كما أنه هو المصدر الأساسى لاستخراج تقارير نهاية الفترة والقوائم المالية .

أما **ملف العمليات الجارية** فيتضمن سجل لكل عملية محاسبية صحيحة تمت أثناء الفترة (شهر مثلا) . وتستخدم بيانات هذا الملف كمدخلات لتحديث أرصدة الملف الرئيسى للأستاذ العام ، ثم تضاف بياناته إلى الملف الدائم .. ويلاحظ فى هذا الصدد أن ملف العمليات الجارية يعتبر ملف مدخلات فقط ، وهو الأساسى لإستخراج دفاتر اليومية .

أما ملف العمليات الدائم فهو ملف عمليات أيضا ولكنه يشتمل على العمليات المتراكمه لكل ملفات العمليات الجارية عن الفترات السابقة من بداية السنة حتى بداية الشهر الحالى (بإ فتراض أن التشغيل يتم كل شهر) . بذلك يختلف عن ملف العمليات الجارية حيث يتضمن عمليات الشهر الجارى فقط.

ويعتبر الملف الدائم ملف مدخلات وملف مخرجات لأنه يعتبر الأساس لإستخراج مسار المراجعه **Oudit Trail** عند مراجعة الحسابات فى نهاية السنة حيث يساعد هذا الملف على لإمكانية تتبع أى عمليات أو معلومات خلال النظام . وعلية فإن الملف الدائم يعتبر دفتر ليومية الأصلى أو التاريخ الزمنى لعمليات الشركة . ويفيد هذا الملف أيضا فى تحقيق أمن المعلومات حيث يمكن إستخدامه لإستعادة أى ملفات أو بيانات أو معلومات محاسبية يتم فقدها أثناء التشغيل .

٣/٣ نظام حسابات العملاء والمتحصلات النقدية :-

تعتبر التدفقات الداخلة من المبيعات النقدية ومن المتحصلات من العملاء من أهم مصادر التدفقات النقدية فى الشركات . وعادة مايتم تصميم البرامج التطبيقية لحسابات العملاء لتشغيل هذه التدفقات وإخراج المعلومات المفيدة فى تخطيط أرصدة العملاء بغرض تدنية المبالغ المجمدة فى هذه الأرصدة إلى أدنى حد ممكن .

ويختلف عدد ومحتويات تقارير مخرجات نظام العملاء بحسب حاجة إدارة كل شركة من المعلومات ، كما أن توقيت ومعدل تكرار إنتاج هذه التقارير يختلف من شركة إلى أخرى بحسب حجم العمليات ونظام الأئتمان الممنوح للعملاء ، ومدى إنتظام العملاء فى السداد ، وكفاءة قسم المطالبات فى التحصيل من العملاء . وتتمثل اهم التقارير التى يمكن أن يخرجها النظام التطبيقى لحسابات العملاء كحد أدنى فى الآتى :

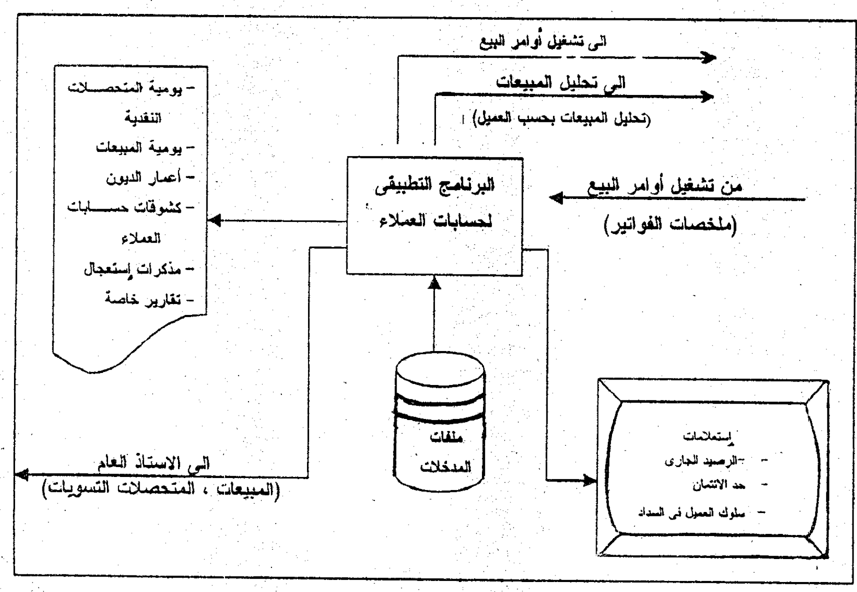
- يومية المتحصلات النقدية من العملاء .
- يومية المبيعات، بما تتضمنه من حصر شامل لكل فواتير البيع النقدى والأجل .
- ميزان المراجعة بحسب أعمال العمليات المكونه للرصيد الإجمالى .
- كشوفات حسابات العملاء و التى يتم إعدادها دوريا.
- تقارير خاصة يتم إنتاجها حسب الطلب مثل التقرير الخاص بتحليل و تصنيف المبيعات بحسب العمل وهنا تظهر ميزة لنظم التشغيل الأليكترونى للبيانات وهى القدرة على استخدام البيانات المتاحة فى النظام بعدة طرق مختلفة لاغراض مختلفة.
- تبادل المعلومات ..حيث تستخدم المخرجات كمدخلات لنظم أخرى مثل المدخلات الى نظام الأستاذ العام . يضاف الى ذلك ، أنة عادة ما توجد علاقات متبادلة وتفاعل بين النظم التطبيقية وبعضها البعض .

يلاحظ مما تقدم أن نظام التشغيل المطبق لإنتاج هذه التقارير هو نظام التشغيل على دفعات (كل شهر مثلا). ومع ذلك يوجد أيضا فى النظام التطبيقى لحسابات العملاء نظام تشغيل فورى يسمح بالإجابة الفورية عن أى استفسار سريع عن عميل معين . فكما يظهر الشكل رقم (٣-٢) وجود إتصال مباشر على الخط on line بين الأطراف المرئية terminals وبين نظام حسابات العملاء بحيث يمكن الحصول على إجابات فورية ردعلى

الإستفسارات الخاصة برصيد وحالة الحساب الخاص بعميل معين ، أو حد الإئتمان الممنوح لعميل معين ،وما إلى ذلك .ولا شك أن وجود هذه القدرة فى نظام العملاء تمكن من إتخاذ القرارات الصحيحة وفى الوقت الملائم بخصوص الموافقة على طلبيات العملاء بخصوص حدود الإئتمان الممنوحة لهم .

أما **ملفات المدخلات** فلابد من وجود ثلاثة ملفات مدخلات على الأقل لتشغيل نظام العملاء إخراج التقارير السابق الإشارة إليها متضمنة المعلومات المطلوبة و في الوقت الملائم.هذة الملفات هي :

- الملف الرئيسى للعملاء ، ويتضمن سجل لكل عميل .
- ملف فواتير البيع المحررة .
- ملف المتحصلات النقدية والتسويات .



شكل رقم (٣-٢) نظام حسابات العملاء والمتحصلات النقدية

ويلاحظ مما تقدم أن نظام حسابات العملاء يفترض نظام التشغيل على دفعات حيث يتم تخزين بيانات العمليات وقت حدوثها على الإسطونات الممغنطة ثم يتم تشغيل هذه البيانات فى أوقات محددة لتجديد سجلات الملف الرئيسى . ويجب أن تكون وسائل تخزين الملف الرئيسى وملفات العمليات على الخط on-line ، وبذلك نضمن أن الأرصدة التى تظهرها سجلات الملف الرئيسى تعبر عن الرصيد الجارى حتى تاريخه فى أى وقت .

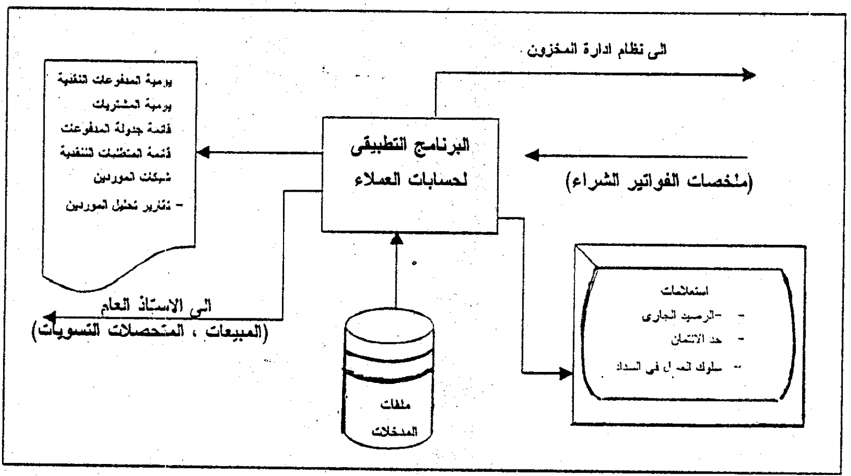
وجدير بالإشارة أن حركة التشغيل فى نظام حسابات العملاء تقوم على المعادلة الأساسية الآتية .

لكل حساب من حسابات العملاء	ملف المدخلات
رصيد أول (قبل التشغيل)	الرئيسى
+ المبيعات	فواتير البيع
- المتحصلات	المتحصلات النقدية والتسويات
- الخصومات والتسويات	المتحصلات النقدية والتسويات
= رصيد آخر (مجدد)	الرئيس

ويتم تكرار نفس العملية وتطبيق نفس المعادلة لكل سجل من سجلات العملاء التى يتضمنها الملف الرئيسى لحسابات العملاء .

٤/٣ نظام حسابات الموردين والمدفوعات النقدية :-

ويتناول المعاملات مع الموردين والتى يترتب عليها التدفقات النقدية الخارجة . وتنشأ هذه التدفقات أساسا من المشتريات من البضاعه والمدفوعات النقدية سدادا للأرصدة المستحقه للموردين . والشكل التالى (٣-٣) يظهر تدفق المعلومات والبيانات من وإلى النظام التطبيقى لحسابات الموردين .



شكل (٣-٣) نظام حسابات الموردين والمدفوعات النقديه

ويختلف عدد ومحتويات تقارير مخرجات نظام حسابات الموردين وتوقيت إخراج هذه التقارير بحسب حاجة كل شركة وبحسب أهمية التقرير والمعلومات التى يحتويها . ومن أهم التقارير التى يخرجها النظام التطبيقى لحسابات الموردين كحد أدنى :

- يومية المدفوعات النقدية .
- يومية المشتريات .
- قائمة جدولة المدفوعات .
- قائمة المتطلبات النقدية .
- الشيكات المرسلة للموردين .
- تقارير تحليل الموردين .

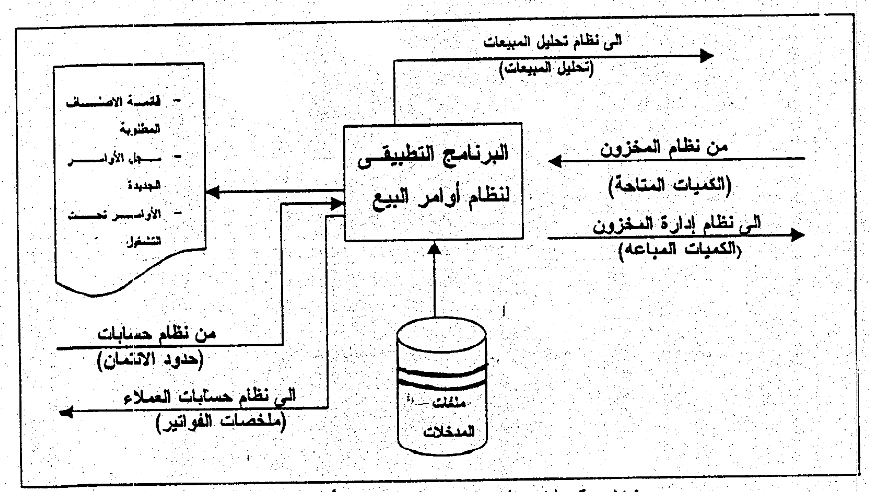
◆ الاستعلامات من خلال نظام تشغيل فورى لبعض الاستفسارات وتقديم الإجابة الفورية لها .

أما ملفات المدخلات فتتضمن أربعة أنواع أساسية ها :

◆ الملف الرئيسى للموردين .
◆ ملف فواتير الشراء غير المسددة .
◆ ملف المدفوعات النقدية والتسويات .
◆ ملف فواتير الشراء الجديدة .

٥/٣ نظام تشغيل أوامر البيع

ويتضمن هذا النظام العمليات الخاصة بقبول وتشغيل أوامر البيع ، والمردودات (التسويات) من العملاء الى نظام المعلومات . وعلى ذلك فإن الهدف من هذا النظام والبرامج الخاصة به يتمثل فى تحقيق تشغيل سريع ودقيق لأوامر البيع بأقل تكاليف ممكنه بما يحقق أقصى إرضاء ممكن للعملاء .



شكل رقم (٣-٤) يوضح نظام تشغيل أوامر البيع

وتتمثل أهم تقارير المخرجات التى تفيد فى إتخاذ القرارات الإدارية فى :

- قائمة الأصناف المطلوبة .
- مسجل الأوامر الجديدة .
- قائمة الطلبيات تحت التشغيل .
- قائمة الأسعار .
- الاستعلامات وذلك بوجود إمكانية التشغيل الفورى لدوجن الإستفسارات السريعه ومايتطلب ذلك من ضرورة تجديد المعلومات أولا بأول .

أما ملفات المدخلات فتتصف فى نظام تشغيل أوامر البيع بأنها على الخط on-line لكى تسمح بإمكانية الدخول المباشر والتشغيل الفورى .

ويتطلب النظام ملفين للمدخلات هما :

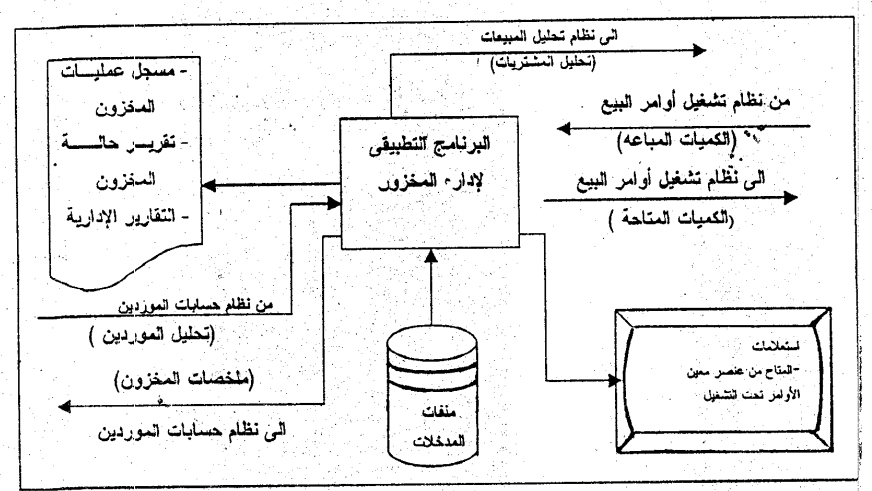
- الملف الرئيسى للعملاء الذى تم مناقشة فى نظام العملاء .
- الملف الرئيسى لعناصر المخزون .

وبالاضافة الى هذه الملفات الرئيسية ، يوجد ملف آخر دائم عن الأسعار . أما ملف العمليات لهذا النظام فيتكون من أوارمر البيع الجديدة ، أو الأوامر التى تم تغييرها أو الغائها خلال الفترة ، ويطلق عليه فى هذه الحالة " ملف أوامر البيع الجديدة " وبتشغيل ملف أوامر البيع الجديدة يتكون تلقائيا " ملف الفواتير الجديدة " السابق الإشارة إليه فى نظام العملاء . وهنا يجب ملاحظة أن هناك فرق بين " ملف أوامر البيع " وملف فواتير البيع ، حيث يتضمن الأول معلومات ولكنها لاتمثل عمليات كاملة أما الثانى فيتضمن عمليات محاسبية كاملة .

٦/٣ نظام إدارة المخزون :-

ويهدف هذا النظام الى توفير المعلومات التى تساعد على رقابة المخزون والتى يمكن على أساسها إتخاذ قرارات الشراء والرقابة على تكاليف وظيفة الشراء . وتتحقق هذه الأهداف من خلال الإحتفاظ بالمستويات الإقتصادية من المخزون للوفاء بإحتياجات العملاء ، وفى نفس الوقت لايتم تجميد رأس مال كبير فى المخزون مع زيادة فى تكلفة الاحتفاظ بهذا المخزون.

الشكل التالى رقم (٣-٥) يظهر تدفق البيانات والمعلومات من وإلى نظام إدارة المخزون



شكل رقم (٣-٥) البرنامج التطبيقى لنظام إدارة المخزون

ويترتب على العلاقة الوثيقة بين نظامى إدارة المخزون وحسابات الموردين إنتاج العديد من التقارير الهامة (تقارير المخرجات) المرتبطة بوظيفة الشراء (يومية المشتريات ، والشيكات للموردين) والتى عادة ماتقدم بتجميعها نظام حسابات الموردين .

وبالاضافه الى ذلك ، ينتج نظام إدارة المخزون بعض التقارير الأخرى الخاصه به مثل :

- مسجل عمليات المخزون والتى تتضمن كل عمليات الملف الرئيسى للمخـــزون خـــلال الفترة .
- تقرير على حالة المخزون والذى يركز على الكميات المتاحة من كل عنصر فى نهايـــة فترة التشغيل .
- التقارير الإدارية الخاصة بتحليل المخزون ومعدل دوران المخزون ، ونقطـــة وكميـــة إعادة الطلب .

أما ملفات المدخلات فتتضمن ملفين أساسيين هما :

- الملف الرئيسى لعناصر المخزون .
- ملف أوامر الشراء .

ويتضمن الملف الرئيسى سجل لكل عنصر من عناصر المخزون ويتـــم تجديـــد هـــذا الملف عن كل تشغيل لبرنامج إدارة المخزون وبرنامج تشغيل أوامر البيع ، كما أنـــه يمثـــل قاعدة البيانات للإجابة على أية إستفسارات عند التشغيل الفورى لنظام المخزون .

ويلاحظ أن هذا الملف الرئيسى لعناصر المخزون يعتبر ملف مدخلات ومخرجات لكـــل من نظام إدارة المخزون ونظام تشغيل أوامر البيع حيث يستخدم كل منها بيانات هذا الملـــف كما أنهما يتضمنا البيانات اللازمة لتجديد سجلاته (أى سجلات الملف الرئيسى) .

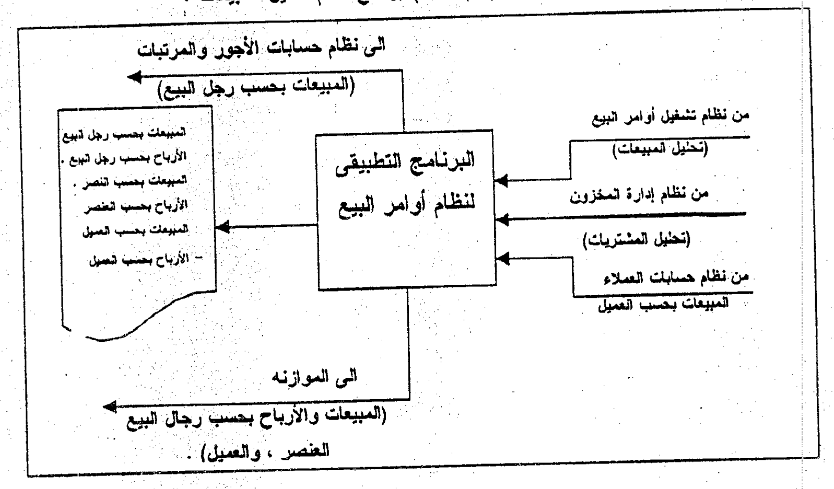
أما ملف أوامر الشراء فهو عبارة عن ملف عمليات يتضمن أوامر الشراء الجديـــدة . ويعتبر هذا الملف مع تقرير الكميات المباعه هما المدخلات الأساســـية (ملـــف العمليـــات) لتشغيل الملف الرئيسى لعناصر المخزون .

٧/٣ نظام تحليل المبيعات :-

يعتمد هذا النظام كلية على مخرجات النظم الأخرى فى عمليات التشغيل . ويهدف هذا النظام الى توفير المعلومات التى تساعد الإدارة على مايلى :

- التنبؤ بالمبيعات والأرباح المستقلة .
- تقييم الأداء لرجال البيع ، والمنتجات ، والعملاء .

والشكل التالى (رقم ٣-٦) يوضح نظام تحليل المبيعات .



شكل رقم (٣-٦) نظام تحليل المبيعات

وتتمثل تقارير مخرجات هذا النظام فى التقارير الإدارية التى توفر بيانات ومعلومات بيانات ومعلومات مفيدة لأغراض التخطيط والرقابة . ومن أهمها :

- تحليل المبيعات بحسب رجال البيع ثم بحسب منطقة البيع ويساعد ذلك فى وضع الموازنات ، تقييم أداء رجال أو مديرى المبيعات .
- تقرير عن المبيعات والربحية بحسب الإصناف من البضاعه .
- تقرير عن المبيعات والربحية بحسب العملاء ، حيث يفيد فى التخطيط وتقييم الأداء .

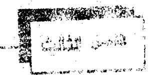
والتقارير الثلاثة السابقة الإشارة إليها تمثل التقارير التى يخرجـــها النظـــام بصفـــة دورية .. ويمكن للنظام إنتاج أى تقارير أخرى خاصة بتحليـــل المبيعـــات بحســـب الطلب .

أما ملفات المدخلات فلا يوجد لهذا النظام ملفات مدخلات خاصة ولكنه يعتمد إعتمـــادا كليا على المخرجات من النظم الأخرى كما بالشكل السابق .

٨/٣ مواصفات النظام المحاسبى المتكامل :-

يطلق على برامج النظام المحاسبى أنها تشكل نظام محاسبى متكـــامل إذا أستـــوفت النقاط التاليـــة :

- أن يغطى النظام جميع نظم المحاسبة المالية مثل الحسابات العامـــة ، العمـــلاء ، الموردين ، المخازن ، الأجور .
- أن يمكن من ربط الحسابات المالية بحسابات التكاليف وبالموازنه التقديرية .
- أن يوفر مستويات مختلفة من التقارير طبقا للمستويات دليل الحسابات .
- أن يعمل النظام كوحدة واحدة متكامله مع إمكانية عمل كل نظام فرعى على حدة .
- أن يمكن من إضافة حسابات جديدة لدليل الحسابات وتعديلها وإلغائها ماعدا حالـــة وجود أرصدة بها .
- أن يحكم الرقابة على البيانات الداخلة وأن يطبع تقارير إجباريه عن القيود التـــى أدخلت والتعديلات التى تمت عليها .
- يسمح بإضافة نظم فرعية أخرى كمـــا ظـــهرت الحاجـــه ، مثـــل إضافـــة نظـــام الإعتمادات المستندية .
- أن يحتوى على كلمات للسر بمستويات مختلفة تتضمن عدم الدخول إلـــى النظـــم الفرعيه بدون حق .
- أن يمكن من إستخدام شبكات الإتصال المحلية Lan .
- أن يسمح بإعداد التقارير المحاسبية متاجرة ، أرباح وخسائر ، عمليات جاريـــة ، وميزانيه فى أى وقت وليس بضرورة فى نهاية السنة المالية .
- أن يكون النظام سهل التشغيل ويحتوى على عديد من التعليمات الإرشادية التـــى تظهر على الشاشة وترشد مشغل الجهاز لما يجب القيام به .
- أن يكون صالح للتشغيل على الأنواع المختلفة من الحاسبات ومن الطابعات .



٩/٣ تنمية مهارات المحاسبين فى مجال استخدام البرامج الجاهزة لنظم معلومات المحاسبة المالية

يهدف هذا الجزء الى تنمية مهارات الطالب فى كيفية التعامل مع إحدى البرامج المحاسبية الجاهزة وذلك للالمام بمحتويات برنامج الحسابات المالية فى ظل إستخدام الحاسب الالكترونى متمثلا فى كيفية إدخال العمليات اليومية ، واستخراج الأرصدة واعداد قيود التسوية ثم الانتهاء بإعداد الحسابات الختامية وقيود التسوية .

ولاشك أن إضفاء سمة استخدام البرامج المحاسبية الجاهزة فى ظل إستخدام الحاسب الالكترونى سوف يحقق للمحاسب العديد من المزايا التى كان يعانى منها فى ظل الاستخدام اليدوى حيث أصبح إستخدام الحاسب الالكترونى فى مجال التطبيقات المحاسبية قد وفر على المحاسب العديد من المهام التى كانت لزاما عليه للقيام بها فى ظل التشغيل اليدوى للحسابات المالية . فنجد أنه بموجب تلك البرامج الجاهزة أصبح من الممكن باختيار وظيفة معينة أو الضغط على أحد المفاتيح من لوحة المفاتيح Keyboard قيام الحاسب بتنفيذ العديد من الخطوات " كالترحيل ، التلخيص ، اعداد التقارير ... الخ "

ولقد ظهرت فى بيئة الأعمال المصرية والاجنبية العديد من البرامج الجاهزة فى مجال التطبيقات المحاسبية كسلسلة برامج دلتا ، وألفا مصر ، وبرنامج الميزان ، وبرنامج التاجر ، وبرنامج البازار وبرنامج تلسمان الإنجليزى وبرنامج داك ايزى الامريكى ... الخ والتى تناولت كل من الحسابات العامة ، المخزون ، العملاء ، الموردين ، المبيعات ، المشتريات ، الرواتب والأجور . وتستهدف هذه البرامج جميعها تحويل المهام اليدوية التى كان يقوم بها المحاسب الى مهام يتم تشغيلها إلكترونيا بهدف انتاج التقارير المالية التى تهم ادارة الشركة .

وتتجه أغلب التطبيقات المحاسبية الآن الى العمل تحت بيئة النوافذ Windows بعد أن كانت تعمل منذ فترة ليست بعيدة تحت بيئة الدوس Dos فمما لاشك فيه أن الاتجاه نحو استخدام برنامج ويندوز قد دفع العديد من شركات صناعة البرمجيات Software الى الاهتمام بتصميم البرامج المحاسبية بشكل يعمل تحت بيئة ويندوز .

١/٩/٣ الخصائص المشتركة للبرامج المحاسبية الجاهزة فى بيئة الحاسب الالكتروني :

تشترك معظم البرامج المحاسبية الجاهزة - سواء كانت تعمل تحت بيئة الدوس أو بيئة الويندوز - في مجموعة من الخصائص المشتركة أهمها : [1]

١- أن أغلب هذه البرامج تغطي معظم نظم المحاسبة المالية مثل الحسابات العامة ، العملاء ، الموردين ، المخازن ، الأجور .. الخ .

٢- أنها تعمل كوحدة واحدة متكاملة مع إمكانية عمل كل نظام فرعي على حدة .

٣- أن معظم هذه البرامج يتوافر بها دليل محاسبي جاهز يتناسب مع حسابا الشركات المختلفة ، في حين أن المعظم الآخر منها قد لايتوافر بها هذا الدليل إنما تتطلب من المستخدم القيام بإعداد الدليل بنفسه .

٤- أن معظم هذه البرامج تسمح بإمكانية اضافة أنظمة فرعية اخرى كلما ظهرت الحاجة الى ذلك مثل اضافة نظام الاعتمادات المستندية .

٥- توافر مستويات مختلفة من التقارير طبقا لمستويات دليل الحسابات .

٦- ضرورة الاحتواء على كلمات للسر Password على مستويات مختلفة تضمن عدم الدخول الى الأنظمة الفرعية لغير المصرح لهم .

---

[1] راجع في ذلك تفصيلا :
د.سمير أبو الفتوح صالح ، د.أحمد أبو الفتوح صالح ، نظم المعلومات المحاسبية في بيئة الحاسب الالكتروني ، المكتب الأكاديمي للاستشارات المحاسبية ونظم المعلومات ، المنصورة ، ١٩٩٨ - ١٩٩٩ .

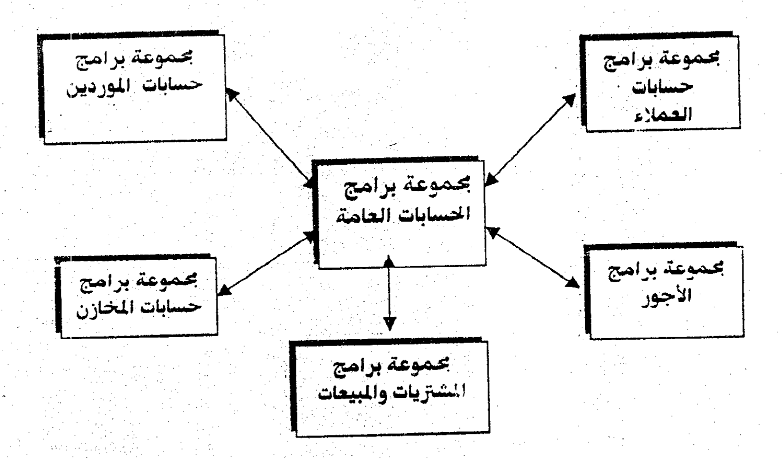
٧- اشتمال أغلب تلك البرامج على مايسمى بملفات التهيئة والتى تسمح للمستخدم بإمكانية التعديل فى مواصفات الـ Hardware وأيضا التعديل فى بعض الخصائص المرتبطة بالبرنامج المستخدم Software.

٨- قابلية تشغيل معظم تلك البرامج لأكثر من مستخدم Multi User فى إطار شبكة حاسب محلية .

٩- أنها تسمح للمستخدم بإعداد التقارير المحاسبية (متاجرة – أرباح وخسائر – وميزانية – قائمة التدفقات النقدية) فى أى وقت وليس بالضرورة فى نهاية السنة المالية .

١٠- أن يكون صالح للتشغيل على الأنواع المختلفة من الحاسبات ومن الطابعات .

والشكل التالى رقم (٣ - ٧) يوضح مكونات النظام المحاسبى فى البرامج الجاهزة التى تقدمها شركات الحاسبات وشركات صناعة البرمجيات :

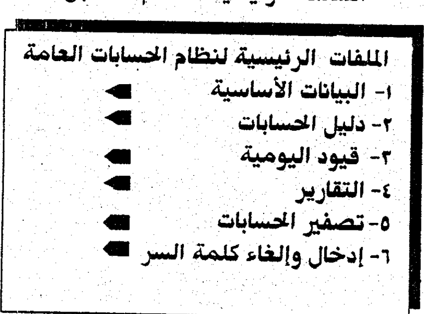


شكل رقم (٣ - ٧) يوضح مكونات النظام المحاسبى

٢/٩/٣ قائمة الملفات الرئيسية للدورة المحاسبية فى ظل التشغيل الالكترونى :

لكى نستطيع تفهم الدورة المحاسبية المنفذة بإستخدام الحاسب وكيفية ادخال العمليات اليومية وتصحيحها وطبعها وكيفية اعداد موازين المراجعة ودفاتر الاستاذ وقيود التسوية والحسابات الختامية ، فإن الكاتب سوف يتناول فيما يلى أهم الملفات الأساسية التى تظهر بالشاشة الرئيسية لأحد البرامج المحاسبية الجاهزة *والتى تتفق وتتشابه مع العديد من البرامج المحاسبية الجاهزة المنتشرة على مستوى السوق العربية والأجنبية .

الشاشة الرئيسية للنظام المحاسبى

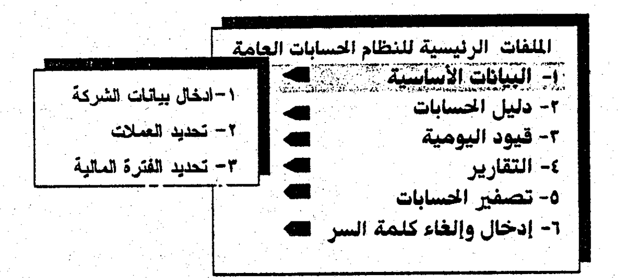


ويندرج أسفل كل ملف من الملفات السابقة -والموضحة بالشاشة الرئيسية- مجموعة من الاختيارات الفرعية التى يمكن من خلالها انجاز مهام محاسبية مختلفة تقع فى إطار الدورة المستندية . وسوف يتناول الكاتب فيما يلى الاختيارات السابقة بشئ من التفصيل على النحو التالى :

* مثل برنامج ألفا مصر ، وبنرامج دلتا ، وبرنامج الميزان ، والتاجر .

أولاً : البيانات الأساسية :

من خلال هذا الاختيار تظهر لنا شاشة فرعية بها مجموعة اختيارات فرعية يمكن من خلالها تحديد ادخال بيانات الشركة (الأسم - العنوان ... الخ) وتحديد العملات ، وتحديد الفترة المالية .. الخ . وذلك كما يظهر بالشاشة التالية :



ثانيا : دليل الحسابات :

تعد عملية بناء وتركيب دليل الحسابات من الأمور الهامة لأى برنامج محاسبى سواء كان ذلك يتعلق بنظام الحسابات العامة أو نظام العملاء أو الموردين أو المخازن ... الخ ، فمن خلال هذا الدليل يتم تحديد أهم الحسابات المالية التى سيتم التعامل معها فى ضوء حسابات الشركة المستخدمة للبرنامج .

وتقوم فكرة الدليل المحاسبى على إعطاء رقم لكل حساب يتميز به فى قائمة الدليل ويمكن استدعاؤه بموجب هذا الرقم فى مرحلة ادخال القيود ، كما أنه فى ضوء هذا الرقم تتحدد أرقام الحسابات الأخرى المتفرعة من كل حساب تنتمى اليه .

ولقد قسم الدليل المحاسبى فى ظل استخدام برنامج الحسابات العامة الى نوعين :

النوع الأول : حساب رئيسى : وهو الحساب الذى يتفرع منه مستويات أخرى من الحسابات (كالأصول الثابته)

النوع الثانى : حساب فرعى (أو جزئى) وهو الذى لايتفرع منه مستويات أخرى من الحسابات (كحساب / الأراضى).

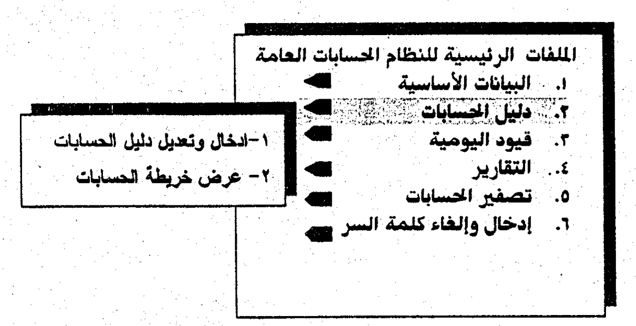
وفى ضوء ماسبق يمكن لنا أن نوضح بمثال مختصر مفهوم دليل الحسابات على النحو التالى :

رقم الحساب	أسم الحساب	نوع الحساب	مستوى الحساب	الحساب الختامى
١	الأصول	رئيسى	١	ميزانية
١١	أصول ثابته	رئيسى	٢	ميزانية
١١١	أراضى	فرعى	٣	ميزانية
وهكــــــــــــــــــــذا				

وجدير بالذكر أنه فى حالة تحريك مؤشر الماوس على الاختيار الثانى والخاص بدليل الحسابات لتحديد وتنفيذ هذا الاختيار تظهر لنا قائمة فرعية بها عدة مهام تتمثل فى :

١- **إدخال وتعديل الدليل المحاسبى**

٢- **عرض خريطة الحسابات**



١- إدخال وتعديل دليل الحسابات :

فى حالة إختيار رقم (١) الخاصة بإدخال وتعديل دليل الحسابات تظهر لنا مايسمى ببطاقة الحساب التى تمثل كل منها سجل حساب Record تشتمل على عدة حقول Field يتم من خلالها توصيف كل حساب ، وتتمثل أهم حقول البيانات فى :

أ - **رقم الحساب** :حيث يكون لكل حساب رقم بدليل الحسابات يساعد فى تبويب الحسابات طبقا لنوعها وطبيعتها .

ب- **أسم الحساب** : ويسمح هذا الحقل بإدخال عدد من الحروف باللغة العربية أو الانجليزية .

ج - **نوع الحساب** : وتتكون هذه الخلية من خانة واحدة حيث تكون الاجابة فيه اما باختيار (رئيسى أو فرعى)

د - **مستوى الحساب** : ويتراوح هذا المستوى من ١-٩ فى بعض البرامج وقد يزيد فى برامج أخرى .

هـ- **الحساب الختامى** : (حيث يتم اختيار (١) تشغيل (٢) متاجرة (٣) أ.خ (٤) ميزانية (٥) قائمة التدفقات النقدية (٦) خروج)).

و- **معلومات احصائية** : وتتمثل فى :

- رصيد بداية المدة
- رصيد نهاية الفترة

وتتصف كل بطاقة بظهور سطر قوائم بها يسمح بإمكانية (الاضافة - البحث - التعديل - الحفظ-الخروج) :

١- **الاضافة** : فلإضافة حساب جديد يتم تحريك مؤشر الفأرة Mouse على هذا الاختيار ثم يتم الضغط على مفتاح الماوس مرتين ليظهر لنا مؤشر الكتابة أمام أول حقل والخاص " برقم الحساب " ليتم ادخال الرقم .

٢- **البحث** : ويتيح هذا الاختيار امكانية البحث عن حساب معين اما للتعديل فيه أو التأكد من وجوده .

٣- **التعديل** : ويسمح هذا الاختيار بعد استدعاء الحساب من خلية " بحث " بإمكانية التعديل فى بياناته

٤- **الحفظ** : ويسمح هذا الاختيار بعد ادخال الحساب بتخزين وحفظ الحساب ليندرج ضمن قائمة دليل الحسابات .

وفيما يلى شكل لبطاقة الحساب :

شكل رقم (٣ -٨)

بطاقة رقم (--)

رقم الحساب :
أسم الحساب
نوع الحساب ((١) رئيسى / (٢) جزئى) :
مستوى الحساب :
الحساب الرئيسى:
الحساب الختامى :

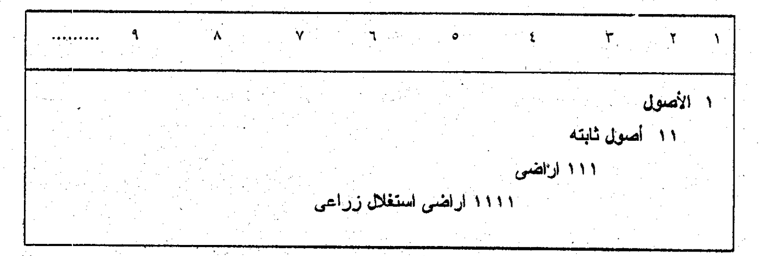
رصيد أول المدة :
رصيد أخر المدة :
ملاحظات :

خروج	حفظ	تعديل	بحث	اضافة

٢- عرض شجرة الحسابات :

ويسمح هذا الاختيار بعرض الدليل المحاسبي في شكل شجرة حسابات بمستوياتها المختلفة (١-٩) . ويتسم هذا الاختيار بالحكم على مدى صحة ادخال الحسابات حيث يجب أن يظهر كل حساب تم ادخاله تحت المستوى المحدد له طبقا لما تم ادخاله من بيانات لكل حساب، . وذلك كما يتضح من الشكل التالي رقم (٣ - ٩):

شجرة الحسابات Chart of Account



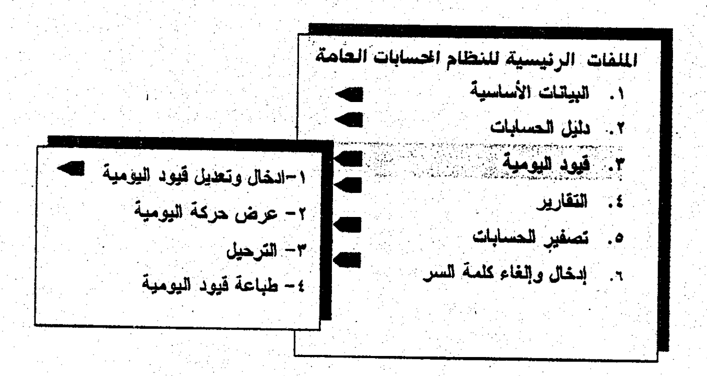
١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩ ....

١ الأصول
١١ أصول ثابته
١١١ اراضى
١١١١ اراضى استغلال زراعى

فكما هو واضح من الشكل السابق يظهر كل حساب تحت المستوى الطبيعي له والذى تحدد في ضوء ماتم ادخاله من بيانات .

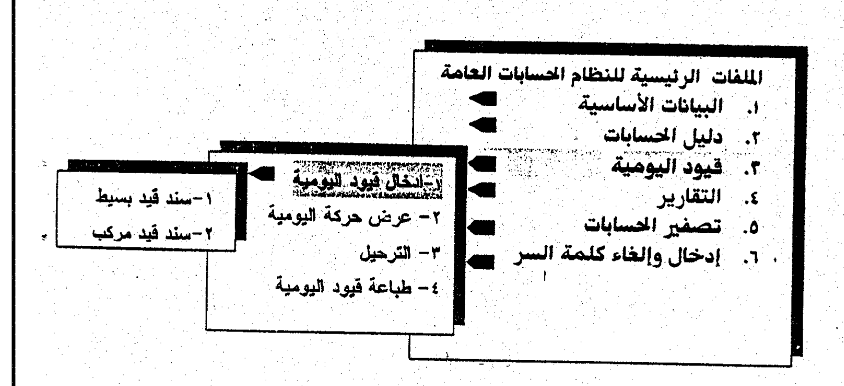
ثالثا : الاختيار الخاص بقيود اليومية

ويختص هذا الاختيار بإدخال قيود اليومية وإمكانية التعديل فيها ، وترحيلها الى الحسابات المختلفة وأيضا امكانية عرض حركة اليومية لما تم ادخاله من قيود . وتوضح الشاشة التالية هذا الاختيار والقائمة المتفرعة منه :



(١) إدخال وتعديل قيود اليومية :

ويسمح هذا الاختيار بإمكانية ادخال قيد يومية (بسيط أو مركب) ، فبتحريك المؤشر على هذا الاختيار تظهر لنا شاشة فرعية يتحدد فيها شكل سند القيد (١- سند قيد بسيط / ٢- سند قيد مركب) وذلك كما يتضح من الشاشة التالية :



أ - **سند قيد بسيط Simple transaction :**

فبقيام المحاسب بإختيار سند قيد بسيط تظهر الشاشة التالية :

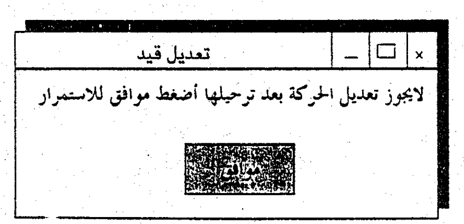
سند القيد البسيط :

المبلغ	رمز الحساب	إسم الحساب	التاريخ	رقم المستند
		من حـ/ ▼ الى حـ/ ▼	/ / ١٩	
حفظ		تعديل		بحث

ولتحديد الطرف المدين أو الدائن نضغط على مفتاح معين أو نضغط على السهم المجاور لكل من الطرف ▼ أوالدائن ليظهر لنا قائمة بأسماء الحسابات التى نختار منها الحساب المطلوب ، وبالضغط على مفتاح الفأرة نقرتين يظهر لنا الحساب على صفحة القيد البسيط .. وهكذا .

ويتسم سند القيد البسيط بظهور مجموعة اختيارات فى أسفل السند وهى :

١. **بحث** : وتسمح بإمكانية البحث عن القيد بناءا على تاريخ ادخال العملية .
٢. **تعديل** : حيث يمكن بعد استدعاء القيد من خلال البحث القيام بالتعديل فيه . وهنا يجدر الاشارة الى أنه لايجوز تعديل قيد قد سبق ترحيله الى الحسابات الرئيسية والفرعية ولذا فقد تظهر رسالة تشير الى الآتى :



٣. حفظ : وتسمح بإمكانية حفظ القيد وتخزينه بدفتر اليومية .

ب- سند قيد مركب : ويستخدم هذا الاختيار فى حالة اذا أخذت العملية المحاسبية شكل قيد مركب يتعدد فيه الحسابات . ويجوز أن يستخدم هذا الاختيار أيضا مع القيد البسيط .

سند قيد مركب :

ادخال وتعديل قيود اليومية :

رقم القيد ....

١- التاريخ / / ١٩

٢- نوع المستند

٣- رقم المستند

	المبلغ	الرقم	الحساب المدين		المبلغ	الرقم	الحساب الدائن
			المجموع				المجموع

حفظ تعديل بحث

١- **التاريخ :** حيث يتم ادخال اليوم ثم الشهر ثم السنة ويتم الانتقال بين خلايا التاريخ غالبا بالضغط على أحد المفاتيح كمفتاح مسطرة المسافات .

٢- **نوع المستند :** حيث يتم ادخال نوع المستند الذى يكون واحدا من الآتى :

(١) فاتورة بيع (٢) فاتورة شراء (٣) قبض (٤) صرف

(٥) قيد

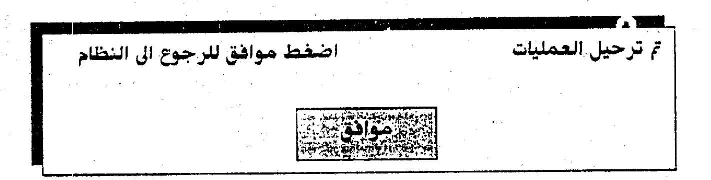
٣- رقم المستند : والذى يشير الى رقم الوثيقة التى تسجل بها القيد وهذه الخانة غالبا مايكون سعتها التخزينية ٨ أحرف .

(٢) عرض حركة اليومية :

فمن خلال هذا الاختيار يمكن مشاهدة ماتم ادخاله من قيود من خلال سندات القيد المختلفة والتى يتم عرضها بشكل مرتب طبقا لتواريخ ادخالها .

(٣) الترحيل Posting :

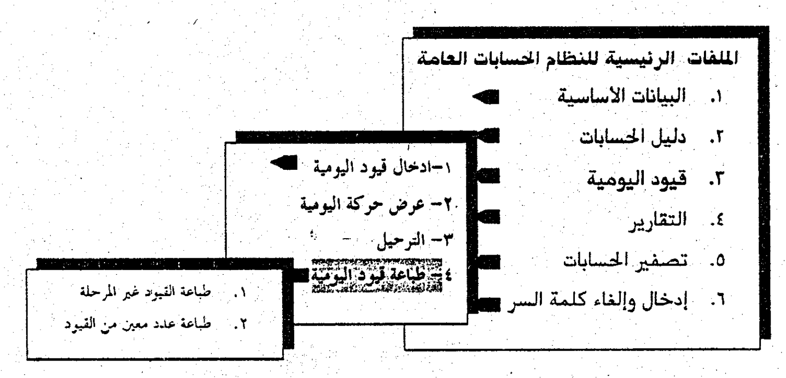
ومن خلال هذا الاختيار يتم ترحيل ماتم ادخاله من قيود الى الحسابات الرئيسية والفرعية . ويؤدى تنفيذ عملية الترحيل الى ظهور عبارة توضحها الشاشة التالية :



وعند الضغط على أى مفتاح يعود النظام الى شاشة قيود اليومية .

(٤) طباعة قيود اليومية :

عند اختيار هذا البند تظهر لنا شاشة طباعة القيود التى لم يتم ترحيلها بعد أو طباعة عدد معين من القيود كما يلى:



فالاختيار الأول يؤدى الى طباعة القيود غير المرحلة حت هذه اللحظة بينما يؤدى الاختيار الثانى الى طباعة القيود المرغوب فى طباعتها حيث تظهر شاشة نحدد من خلالها اسم ونوع الطابعة التى سيتم الطباعة عليها ، ثم يحدد أرقام القيود المرغوب فى طباعتها (من .... الى ....).

رابعا : إعداد التقارير

من الشاشة الرئيسية وبإختيار ملف التقارير تظهر لنا قائمة فرعية بها اختيارين أساسيين هما :

١- عرض التقارير على الشاشة .

٢- طباعة التقارير على الطابعة

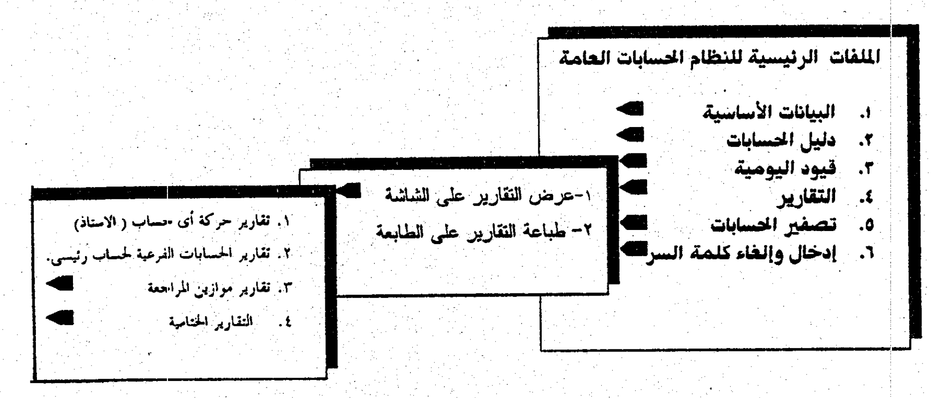
وبإختيار رقم (١) تظهر لنا قائمة أخرى بها عدة تقارير أساسية أهمها :

أ- تقارير دفتر الاستاذ

ب- تقارير موازين المراجعة

ج- التقارير الختامية التى يندرج تحتها بطبيعة الحال كل من حـ/ التشغيل ، حـ/ المتاجرة ، حـ/ الارباح والخسائر ، والميزانية العمومية .

والشاشة التالية يوضح القوائم المنبثقة عن ملف التقارير بالشاشة الرئيسية :



١- تقارير حركة الحساب :

بتحديد وتنفيذ هذا الاختيار يتم عرض كافة حركات أحد الحسابات سواء كان حساب رئيسى أو فرعى ولأى فترة من الفترات حيث يطلب منك تحديد رقم الحساب أولا ثم الفترة من شهر .... الى شهر.... فيظهر الكشف التفصيلى بالشكل التالى رقم (٩-١١):

حركة حساب البنك اعتبارا من ١٩٩٩/١/١ حتى ٣٠ /١٩٩٩/٦

مدين	دائن	اسم الحساب المقابل	البيان	مستند رقم	التاريخ
٥٠٠٠			رصيد أول المدة		
١٠٠٠٠		حـ/ الصندوق		٢٠١	٩٩/٣/١
	٥٠٠٠	حـ/ المشتريات	شراء بضاعة بشيك رقم	٤٣٣	٩٩/٥/١
١٥٠٠٠	٥٠٠٠		المجموع		
الرصيد النهائى (مدين) ١٠٠٠٠					

٢- تقارير الحسابات الفرعية لحساب رئيسى :

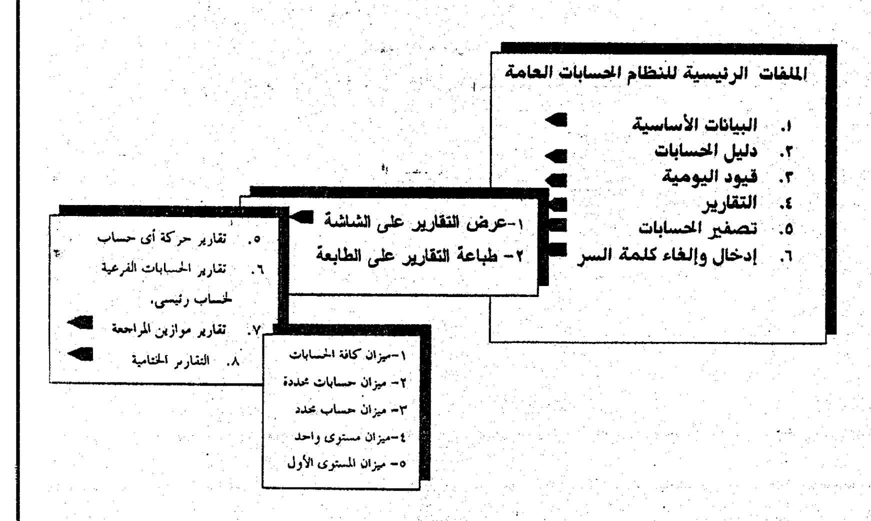
لاعداد هذا التقرير يتم ادخال رقم الحساب الرئيسى أولا وبعدها تظهر لك قائمة بأسماء وأرصدة الحسابات الفرعية لهذا الحساب الرئيسى بالشكل التالى رقم (٣ - ١٠):

الحساب الرئيسى : ١٢٣ البنوك

رقم الحساب	اسم الحساب	مدين	دائن
١٢٣١	بنك مصر	٤٠٠٠٠	
١٢٣٢	بنك الأسكندرية		٥٠٠٠
١٢٣٣	بنك القاهرة		١٠٠٠٠
	المجموع	٤٠٠٠٠	١٥٠٠٠
	صافى الرصيد		٢٥٠٠٠

٣- تقارير موازين المراجعة :

يندرج تحت هذا الاختيار مجموعة من الاختيارات الفرعية حيث يمكن عرض ميزان المراجعة لكافة الحسابات أو لحسابات معينة أو لحساب واحد فقط أو لحسابات المستوى الأول ، أو لحسابات مستوى واحد فقط . ويتضح ذلك من الشاشة التالية :



وأيا كان شكل ميزان المراجعة فإنه يجب عند عرض ميزان المراجعة تحديد الفترة المالية التى سيعرض عنها أرصدة الحسابات المطلوبة ... وعموما فإن ميزان المراجعة يظهر بالشكل التالى على الشاشة : ميزان المراجعة لكافة الحسابات عن الفترة من / / ١٩حتى / /١٩

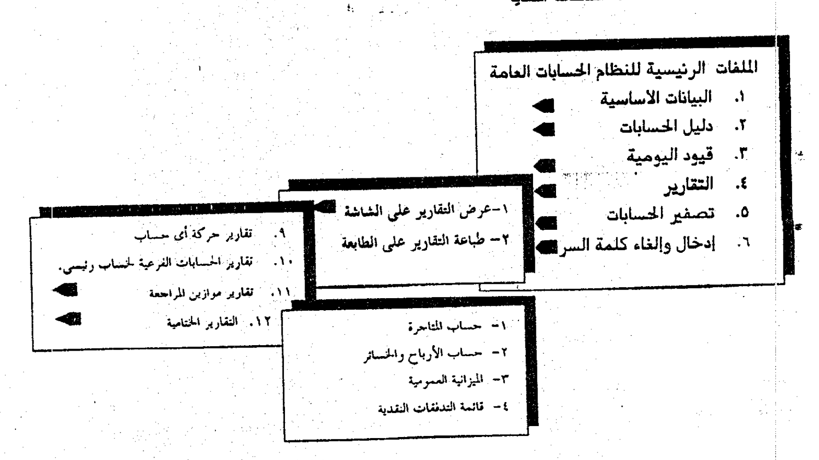
شكل رقم (٣-١١) يوضح ميزان المراجعة

المجموع المدين	المجموع الدائن	الرصيد المدين	الرصيد الدائن	أسم الحساب
				المجموع

٤- التقارير الختامية :

ويندرج أسفل هذا الاختيار مجموعة اختيارات فرعية تمثل التقارير المختلفة للحسابات الختامية وهى :

أ. حـ / المتاجرة
ب. حـ/ الأرباح والخسائر
ج. الميزانية العمومية
د. قائمة التدفقات النقدية



(أ) **حساب المتاجرة :**

يلزم لاعداد حساب المتاجرة إدخال قيمة مخزون آخر المدة ، لذلك يطلبها البرنامج عند اعداد هذا التقرير وبعد ادخالها يظهر حساب المتاجرة كما يلى :

حساب المتاجرة عن السنة المنتهية فى / /١٩٩٩

الرصيد	البيان	الرصيد	البيان
	المجموع		المجموع

(ب) **حساب الأرباح والخسائر :**

ينتقل مجمل الربح (أو مجمل الخسارة) من المتاجرة الى الأرباح والخسائر لتحديد صافى الربح وذلك بإضافة الايرادات وخصم المصروفات .. ويظهر حساب الأرباح والخسائر كما يلى :

حساب الأرباح والخسائر عن السنة المنتهية فى / /١٩٩٩

الرصيد	اسم الحساب	الرصيد	اسم الحساب
....	أو (مجمل الخسارة)	....	مجمل الربح
	المجموع		المجموع

(ج) الميزانية العمومية :

تُعد الميزانية بعد اعداد الأرباح والخسائر وينقل اليها صافى الربح وتظهر مبوبة كما يلى وفقا لطبيعة الحساب التى أدخلتها فى دليل الحسابات :

الميزانية العمومية فى / / ١٩

المبلغ		الأصول	المبلغ		الخصوم
		أصول متداولة :			خصوم متداولة :
		(قصيرة الأجل)			(قصيرة الأجل)
		نقدية			بنك سحب على المكشوف
		بنوك			موردين
		مخزون آخر المدة			أوراق دفع
		مجموع الأصول المتداولة			مجموع الخصوم المتداولة
		أصول ثابتة طويلة الأجل:			خصوم طويلة الأجل
		أراضى			قروض
		مبانى			
		أثاث			حقوق الملاك:
		مجموع الأصول الثابتة			رأس المال
		أرصدة أخرى			صافى الربح
		اجمال الأصول			اجمال الخصوم

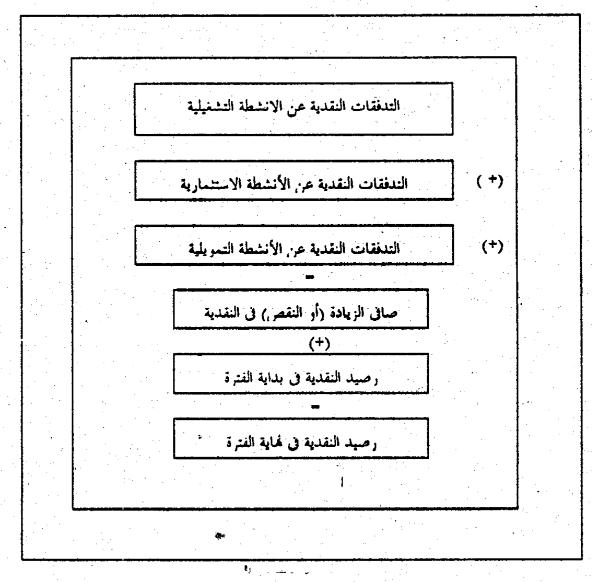
(د) قائمة التدفقات النقدية :-

طبقا لمعيار المحاسبة الدولى رقم (٧) لسنة ١٩٩٢ والسارى إبتداء من يناير ٩٤ تعتبر هذه القائمة مكملة للقوائم المالية الختامية السابق بياتها وقد حلت هذه

القائمة محل قائمة التغيرات في المركز المالي للمشروع (مصادر الأموال استخداماتها).

والغرض الرئيسي لها هو تحديد التدفقات النقدية الداخلة ومصادرها (المقبوضات) والتدفقات النقدية الخارجة (المدفوعات) والشكل التالي رقم (٣-١٢) يوضح الهيكل العام لقائمة التدفقات النقدية والتي تتضمن ثلاثة أنواع من التدفقات النقدية هي :

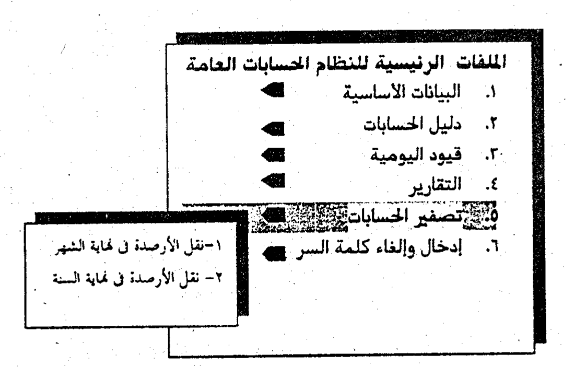
- التدفقات النقدية للنشاط الجاري
- التدفقات النقدية للنشاط الاستثماري
- التدفقات النقدية للنشاط التمويلي



شكل رقم (٣-١٢) يوضح التدفقات النقدية

خامسا : نقل أرصدة الحاسبات وتصفيرها :

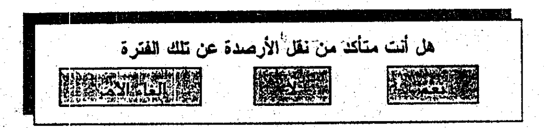
يتم الدخول لبرنامج نقل أرصدة الحسابات ، بإختيار رقم (٥) من الشاشة الرئيسية لنظام المحاسبة فتظهر لنا شاشة تصفير الحسابات التالية :



ا- نقل الأرصدة فى نهاية الشهر :

فحتى يمكن بدء شهر جديد من الضرورى نقل أرصدة حسابات الشهر السابق ونقلها لأرصدة بداية الشهر الجديد . وهذا الاجراء يمكن من اعداد الحسابات الختامية والميزانية شهريا .

وعند اختيار (١) يطلب البرنامج ادخال رقم الشهر المطلوب نقل أرصدة حساباته وبعد ادخال رقم الشهر الصحيح تظهر لك الرسالة التالية :



وباختيار " نعم " يقوم البرنامج بنقل أرصدة الشهر الحالى لتصبح أرصدة افتتاحية للحسابات للشهر التالى . أما اذا ضغطت على "لا " فإنه لايتم نقل أرصدة الحسابات

وتظهر شاشة تصفير الحسابات ثانية ، وفى حالة اختيار " إلغاء الأمر " يتم إلغاء عملية الدخول فى هذا الاختيار تماما والرجوع الى الشاشة الرئيسية بدون أى إختيارات .

٢- نقل الأرصدة فى نهاية السنة :

بعد انتهاء من إدخال عمليات شهر ديسمبر (نهاية السنة المالية / أو يونيو) وإعداد قيود التسوية يتم طلب هذا الاختيار لنقل الأرصدة الى السنة التالية . ويتم ذلك بشرط إتمام نقل أرصدة الشهر السابق (نوفمبر) .

وينفذ هذا الاختيار بإتباع الخطوات التالية :

أ. إعداد كل من حساب المتاجرة وحساب الأرباح والخسائر

ب. ٢- اعداد الميزانية

ج. طلب اختيار نقل أرصدة الحسابات فى نهاية السنة المالية .

فإذا حاولت نقل الأرصدة فى نهاية السنة قبل اعداد حساب المتاجرة والأرباح والخسائر والميزانية ستظهر لك الرسالة التالية :

صافى الربح أو الخسارة يساوى صفر . الرجاء التأكد من عمل الميزانية قبل نقل الأرصدة فى نهاية السنة . أضغط " موافق" لتنفيذ البرنامج أو " الغاء الأمر " للخروج .




وفى حالة اختيار " موافق" وكان قد تم اعداد الحسابات الختامية والميزانية فسوف يظهر لك الرسالة التالية :

يقوم هذا البرنامج بتصفير حسابات المشتريات والمبيعات والمصروفات والايرادات بالاضافة الى شطب كل العمليات . إضغط " موافق " للاستمرار أو " إلغاء الأمر" للخروج .

وباختيار " موافق" تبدا عملية نقل الأرصدة ثم تصفير الحسابات المختلفة .

سادسا : إدخال وإلغاء كلمة السر

من الضرورى أن يشتمل النظام المحاسبى على اجراءات تمنع الوصول لغير المسئول الى ملفات الشركة . ويتم ذلك بوضع عدد من كلمات السر تمكن من الوصول الى أجزاء معينة من النظام . وفى هذا النظام يتم وضع كلمة سر واحدة فى البدايه تمكن من إدخال كلمة سر خاصة بمستخدم البرنامج ولايمكن لأى شخص آخر استعمال البرنامج بدون ادخال هذه الكلمة . لذلك يجب اختيار كلمة مناسبة حتى يمكن تذكرها .

وعند اختيار رقم (٦) من الشاشة الرئيسية تظهر لك الشاشة التالية :

شاشة ادخال كلمة السر

ادخال والغاء كلمة السر

كلمة السر ....

موافق   الغاء الأمر

وهنا يطلب البرنامج ادخال كلمة السر فإذا قد كان قد سبق إدخالها فإنه يجب كتابتها بنفس الحروف . وعادة ماتظهر كلمة السر أثناء كتابتها على شكل نجوم صغيرة حتى لايتم معرفتها للغير .

القسم الثانى
تطبيقات الحاسب الآلى

الفصل الأول
نظام ويندوز
كيف تتعامل معه؟؟

الجزء الأول*
قراءة ...
سريعة فى برنامج
ويندوز 95

* تم إعداد هذا الجزء أستاذ دكتور / طلعت أسعد عبد الحميد أستاذ التسويق والإعلان بقسم إدارة الأعمال

الفصل الأول

نظـــــام الويندوز . . وكيفية تتعامل معه ؟؟

ما هو نظام ويندوز Windows ؟

عندما نذهب لشراء حاسب آلى ، فإنه يباع بعـــد تركيـــب Windows .. وعليك أن تحاول معنا التعرف ما هو Windows . . و بإختصار فإن الوينـــدوز هو أحد الصور المتقدمة لبرامج التشغيل الرئيسية للحاسب الآلى ، حيـث يجـرى التشغيل من خلال مجموعة من النوافذ التى تظهر على شاشة الحاسب الآلى ويقـوم المستخدم بالإختيار مستخدما موجة التشغيل Mouse والتى يطلق عليها كثير مـــن الكتاب " الفأرة " حيث أن حجمها وشكلها يشبه الفأر إلى حد بعيد .

ويمكن إستخدام نظام الويندوز من إستخدام آلاف التطبيقات المتاحـــة فـــى السوق سواء أكانت تطبيقات إدارية أو إحصائية أو محاسبية ويعتبر برنامج ويندوز ١٩٩٥ وبرنامج ويندوز نت .Windows nt من البرامج المستخدمة بشكل رئيسى فى عالم اليوم .[1]

ما هى أهم وظائف برنامج ويندوز Windows Functions

إن ويندوز ١٩٩٥ هو برنامج يتحكم فى كافة أنشطة تشغيل الحاسب الآلى، فهو بمثابة القائد الموجة لكافة البرامج الأخرى ، وكافة العمليات التى تتـــم علـــى الحاسب . فمن خلال برنامج الويندوز يتم التحكم فى المكونات الأساسية للحاســـب مثل الطابعة وشاشة الجهاز ، وكذلك كافـــة البطاقـــات العاملـــة داخـــل جـــهازك Hardware ، ويقوم الويندوز بتشغيل البرامج المتوافقة مع نظامه مثـــل برامـــج

[1] رغم ظهور برنامج Windows 98 ، إلا أنه يشبه إلى حد بعيد ويندوز ٩٥ ، كما أنه لم يتم تشغيله معربا فى السوق العربية حتى صدور هذا الكتاب .

Office ، ومنها Access ، Win Word ، وبرامــج الإحصــاء وبرامــج إدارة الشئون المالية ، وبرامج إتخاذ القرارات الإداريـــة . فضـــلا عـــن إدارة عمليـــة الإستمتاع بالألعاب ، والرسم ومعالجة النصوص وغيرها . .

وكما يقوم برنامج النوافذ بتنظيم الملفات داخل الحاسب حيث يقـــوم بفـــرز ونقل وحذف و إضافة أى ملفات ويرتبها تلقائيا فى الأماكن التى تحددها له .

هذا و لا يعنى ذلك أن نظام الويندوز لا يقوم بتشغيل البرامج القديمة ، بـــل أنه يقوم بتشغيل هذه البرامج من خلال Dos وهو برنامج التشغيل الذى كانت تعتمد عليه Microsoft فى تشغيل الحاسبات من قبل .

ويمثل نظام النوافذ (ويندوز) مرونة شديدة فى التشـــغيل ، حيـــث يمكنـــك ببساطة تعديل حجم النوافذ على الحاسب الآلى أو تغيير ألوانها وأشكالها بما يتناسب مع راحتك الشخصية . . وكما يوفر لك نظام النوافذ العمل مـــن خـــلال " قوائـــم للإختيار Menus " حيث يمكنك دخول البرنامج ودخول الأجزاء الملحقة به مـــن خلال اختيارك و باســـتخدام " موجـــة التشـــغيل Mouse " أو لوحـــة التشـــغيل Keyboard .

كيف تقوم بتركيب ويندوز ٩٥ على الحاسب الآلى ؟

يتطلب تحديث نظام ويندوز الإصدارات السابقة إلى نظام تشغيل وينـــدوز ٩٥ إلى جهاز حاسب شخصى بالحد الأدنى للمواصفات الآتية :

١- **معالج Processor** بسرعة لا تقل عن ٦٦ ميجا هرتز ونوعـه ٨٠٣٨٦ أو أحدث منه .

٢- **ذاكرة للقراءة والكتابة (RAM)** لا تقل عن ٤ ميجابايت والأفضـــل أن تكون ٨ ميجابايت ليكون الجهاز أكثر ســـرعة ، وخاصـــة أن بعـــض البرامج الحديثة تتطلب على الأقل ١٦ ميجابايت RAM أو أكثر .

٣- **قرص صلب** به مساحة خالية لا تقل عن ٤٠ ميجابايت .
٤- **وحدة تشغيل أقراص مرنة** مقاس ٣,٥ بوصة أو محرك أقراص
٥- **كارت عرض Vga قياسى** (الأفضل Super Vga)
٦- (ماوس)
٧- إذا أردت إستخدام MS – Exchange يجب أن يحتوى القـــرص علـــى مساحة ٤ ميجابايت أخرى بالإضافة إلى ذاكرة للقراءة و الكتابـــة RAM لا تقل عن ٨ ميجابايت كما ستحتاج إلى جهاز وسيط MODEM.

وعملية الإعداد تتم بإستخدام الملف Setup. Exe الموجود فى الأقـــراص المرنة مقاس ٣,٥ أو القرص المدمج " ليزر " CD حيث تضـــع رقـــم التشـــغيل المطلوب وتطلب من المستخدم تحديد نوع الأعداد وهى:

✪ **إعداد عادى " Typical "** حيث يعد المكونات القياسية للنوافذ Win. 95 ما يتعلق بالشبكات أو الإتصالات إلا إذا حددتها.

✪ **إعداد محمول " Portable "** هذا الإعداد يتناسب مع المكونات المناســبة للحاسبات المحمولة " Notebook " .

✪ **إعداد مضغوط " Compact "** وهذا الإعداد لا يتعامل مـــع المكونـــات الضرورية جدا لتشغيل النوافذ بشكل صحيح .

✪ **إعداد محدد "Custom "** حيث تحدد أنت بنفسك من ضمن قائمة تختارها دون سواها .

ولا يعنى إختيارك نوع معين من الإعداد النهاية بل أنه بإمكانك إضافـة أى مكونات أو إزالتها وذلك بالدخول فى " **لوحة التحكم** Control Panel " و إختيار " إضافة / حذف / برامج " ثم تقوم بالعمليات الأخرى المطلوبة .

تعديل الإعدادات

بالإضافة لذلك يعطيك نظام النوافذ إمكانية تغيير أى إعدادات قمت بها وفى أى وقت عن طريق لوحة التحكم كما يلى:

(١) أنقر بالزر الأيسر من الماوس على مفتاح " أبدأ " Start الموجودة على يســار شريط المهام فى أسفل الشاشة الرئيسية .

(٢) تحرك بالماوس للأعلى لتقف على سطر " إعدادات Settings " فيتم إظـــهار القائمة الجانبية تلقائيا وفيها الأوامر التالية:

أ- لوحة التحكم Control Panel

ب-الطابعات Printers

ج- شريط المهام Task Bar

(٣) أنقر بالزر على لوحة التحكم Control Panel فيتم فتح التطبيق الخاص بـــها وبه عدة بنود تعطيك إمكانية تغيير الإعدادات السابقة الإضافة إليها أو الحـذف منها .

استعمال " الماوس Mouse "

الماوس أو الموجة التشغيل هو أداة تشبه الفأر إلى حد بعيد وتمســك باليد وتمكنك من إختيار وتحريك العناصر الموجودة فى الشاشة .

ويمكنك استعمال الماوس بسهولة فائقة حيث يمكن وضع إصبع الإبهام والإصبعين يمين اليد لتحريك الماوس ككل ، كما يستخدم الإصبعين الآخريـن فى الضغط على زرين الأيمن و الأيسر وفقا للحاجة لكل منهما . ومع حركـة الماوس يتحرك المؤشر الخاص بالماوس يتحرك المؤشر الخـاص بالمـاوس على الشاشة فى نفس الإتجاه يسارا أو أعلى وأسفل ، ويتوقف موقعــه علـى

المهمة المطلوب تأديتها . وفى أسفل الماوس كرة صغيرة لإستشعار الحركة ، والتى من الضرورة أن يتم تنظيفها من وقت لأخر .

ويستخدم الماوس فى ثلاثة أوجه رئيسية

(أ) **النقر Clicking** ، ويعنى الضغط على زر الماوس ثم تركه لمـــرة واحـــدة ، ويعنى ذلك إختيار موضوع معين لفتحه أو لإغلاقه .

(ب) **النقر المزدوج Double – Clicking** ، ويعنى ذلك الضغـــط مرتيـــن "بسرعة" على زر الماوس ثم تركه ، ويستخدم للدخـــول المباشـــر فـــى موضوعات وتشغيلها دون الدخول فى التفاصيل .

(ج) **السحب والوضع Drag & Drop** ، ويعنى ذلك وضع مؤشر المـــاوس فوق موضوع معين على الشاشة ، ثم الضغط والتحريك مع الإســـتمرار فى الضغط حتى يصل البرنامج إلى حيث تريد وضعه ، ويستخدم ذلـــك فى تحريك الملفات داخل جهازك ، أو النقل بين مكوناته .

بداية التشغيـــل

فى بداية تشغيل الويندوز يظهر مربع للحوار مرحبا بـــك ويعـــرض بعض النصائح بخصوص إستخدام الويندوز وفى حالة الرغبة فى عدم ظـــهور هذا المربع مرة أخرى وجه المؤشر إلى المربع الدال على رغبتـــك وأنقـــر الماوس .

إغلاق الجهـــاز

عند الرغبة فى إغلاق الجهاز ، تأكد أولا من حفظ البرامج التى تعمل بها ، وإغلاق كل هذه البرامج حتى تظـــهر القائمـــة الأساســـية Desktop ،

محرك الماوس ليصبح فوق " إبدأ Start " وأنقر الزر الأيسر وعندما تظـــهر القائمة ، وجه المؤشر إلى إيقاف التشغيل . عند ذلك سوف تظهر قائمة بـــها ثلاث خيارات ، أولها إيقاف الجهاز ، ثانيها بدء إعادة التشـــغيل مـــن جديـــد Restart ، وثالثها تحويل العمل من الويندوز إلى MS Dos . وفـــى هـــذه الحالة إضغط على مربع إيقاف التشغيل . . ولكن أحذر إقفال الجهاز فورا . . وعليك أن تنتظر العبارة التى تقول " تستطيع الآن أن توقف تشغيل حاســـبك فى أمان " . .

ما هى أهم مميزات إستخدام ويندوز ٩٥ ؟

(١) إمكانية تشغيل مجموعة من التطبيقات فى آن واحد وفى نفس الوقت أى أنـــه برنامج متعدد الأعباء Multi – tasking ، فيمكن تشغيل عملية وفـــى نفـس الوقت متابعة العمل فى برنامج اخر ، أو طبع مســـتند فـــى برنـــامج ثـــالث وهكـــذا.

(٢) إمكانية حفظ أى برنامج و إستدعاؤه فى أى وقت حيث توجد فى الجانب الأيمن من الصفحة ثلاثة مربعات × – الأولى تعنى إغلاق البرنامج مباشـــرة والثانية تعنى التحكم فى حجم الصفحة ، والثالثة (-) تعنى الإحتفاظ بالبرنـــامج ليظهر أسفل الصفحة وليتم استدعائه فى أى وقت ترغبه .

(٣) مرونة إستخدام الشاشة التى تتنم فى شكل فهرس Menu وفقا لرسم محـــدد ، دون الحاجة إلى حفظ أوامر التشغيل فى الذهن . حيث يمكن إختيـــار الشـــكل مباشر من سلسلة أوامر مكتوبة وفقا للغة الإصدار.

(٤) إمكانية تبادل البيانات والمعلومات بين مختلف البرامج والتطبيقات والتى تعمل تحت نظام النوافذ ، حيث يتم رسم الإطار أو النافذة بشكل واحد تقريبـــا مـــع إختلاف وظائف البرنامج .

(٥) نظام تشغيل ويندوز ٩٥ وفر العديد من الإضافات على التطبيقات التى كـــانت موجودة فى الإصدارات السابقة مثل لوحة التحكم وإدارة الملفـــات وبرنـــامج معالجة النصوص Write وغيرها من البنود بحيث أصبحـــت أكـــثر فاعليـــة وسهولة فى التعامل عن نظيرها فى الإصدارات السابقة .

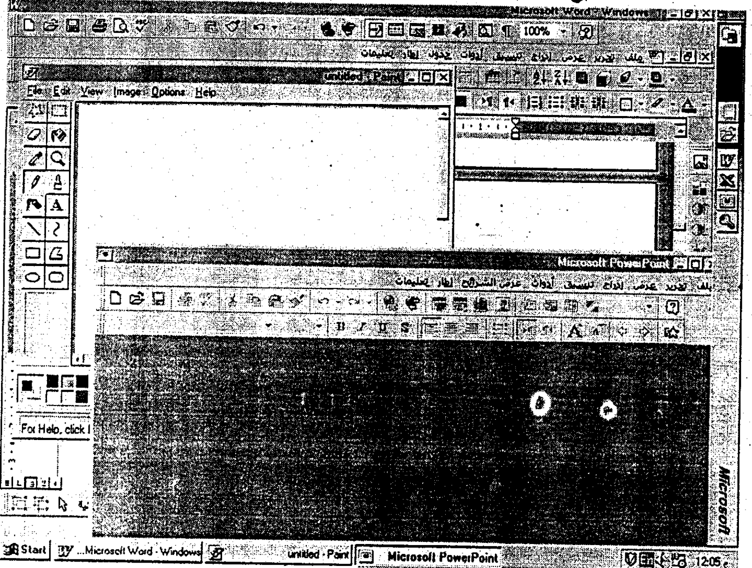
(٦) سهولة التعامل وفاعلية أكثر فى تنظيم الملفات والتعامل مع محركات الأقراص والشبكة .

(٧) إمكانية كتابة اسم ملف أكثر طولا منه فى الإصدارات السابقة ، مـــع إمكانيـــة كتابته باللغة العربية .

(٨) التعامل مع جميع أنواع شبكات الإتصال وكذلك الفاكسات والـــبريد وخاصـــة تجهيزه المتكامل للتعامل مع شبكات الإنترنت .

(٩) هذا فضلا عن أن نظام ويندوز ٩٥ يمكنه القيام بجميع العمليـــات التـــى يتـــم إجراؤها فى نظام التشغيل MS - DOS ولكن يمكننا من خلال قائمة الـــبرامج الخاصة بنظام التشغيل MS – DOS ثم العودة إلى ويندوز مرة أخرى .

من خلال الويندوز يمكنك تشغيل أكثر من برنامج
أو تفتح أكثر من برنامج أو أكثر من ملف فى آن واحد



مفاتيح الحركة السريعة (الإختصار)

(أ) مفاتيح بحركة ثنائية

تستخدم هذه المفاتيح لتسهيل تنفيذ أمر ما ، وذلك بـالضغط علــى بعـض المفاتيح ثنائية الإستخدام (التحكم CTRL – الإختيار ALT – على Shift) مــع مفتاح أخر من لوحة المفاتيح .

المفتاح	الوظيفة
Alt + F4	إيقاف تشغيل جهاز الحاسب الآلى
Ctrl + X	عملية قص للشئ المحدد
Ctrl + C	عملية نسخ للشئ المحدد
Ctrl + V	عملية لصق الشئ المنسوخ أو المقصوص
حرف + Alt	يفتح القائمة المطلوبة (الحرف هـــو الحـــرف المسطر فى القائمة) فمثلا م + Alt يفتح قائمـــة ملف . وهكذا
الأيمن + Alt Shift	تحويل مؤشر النص إلى الكتابة العربية
الأيسر + Alt Shift	تحويل مؤشر النص إلى الكتابة الإنجليزية
Alt + Tab	عملية التبديل السريع بين التطبيقات المفتوحة
Alt + Esc	إلغاء نافذة التبديل السريع
Alt + Enter	إظهار نافذة خصائص الرمز المحدد
Ctrl + A	تحديد كلى
حرف لاتينى + Shift	كتابة ذلك الحرف بالنوع الكبـــير أو الصغـــير (خلاف النوع السابق للحرف)

(ب) مفاتيح بحركة منفردة

المفتاح	الوظيفة
Enter	فتح الرمز (مجلد أو إختصار) المحدد
Del	حذف الرمز المحدد أو الجزء المظلل
F1	الدخول إلى التعليمات
F2	إعادة تسمية الرمز المحدد
F3	عملية البحث
F5	تحديث
Caps Look	الحروف اللاتينية تكون إما كبيرة أو صغيرة
Print Screen	يطبع الشاشة الحالية ويضع النتيجة فى الحافظة
F6	التنقل بين قائمة بداية التشغيل والرموز علـــى الشاشة الرئيسية
Tab	التنقل بين قائمة بدء التشغيل والرمـــوز علـــى الشاشة الرئيسية.
Home	على الشاشة الرئيسية وفـــى داخـــل مجلـــد : الوقوف على أول رمز.
End	على الشاشة الرئيسية وفـــى داخـــل مجلـــد : الوقوف على أخر رمز.

الفصل الثانى

الشاشة الرئيسية (سطح المكتب)
The Desktop
وقائمة التشغيل الرئيسية
Start

الفصل الثانى
الشاشة الرئيسية (سطح المكتب) The Desktop
وقائمة التشغيل الرئيسية Start

(١) الشاشة الرئيسية (سطح المكتب) The Desktop

عندما تقوم بتشغيل الكمبيوتر فإن الويندوز يبدأ بالشاشة الرئيسية Desktop حيث توجد عليها مجموعة من الرموز Icons والكلمات ، والتى يمكن فتح أى منها بمجرد الضغط على الماوس ، ويمكن زيادة هذه الرموز والأسماء بما ترغب من برامج والتى تجد أن أهميتها تقتضى وجودها أمامك بمجرد تشغيل الكمبيوتر هذا وتعد الخلفية بألوان مختلفة وفقا لرغبتك . وكذا إختيار أنواع الرموز وتتكون الشاشة الرئيسية مما يلى :

(١) **جهاز كمبيوتر My Computer** والدخول فى هذه الجزئية يمكنك من ارتياد الأماكن المختلفة داخل جهازك

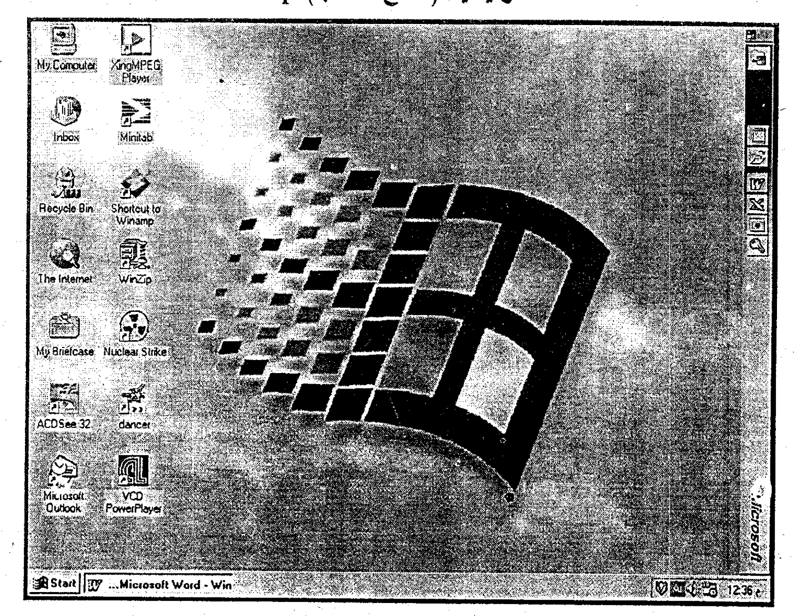
- Floppy disk A & B.. etc.
- Hard disk E, F . . etc.
- C. D.

(٢) **سلة المحذوفات Recycle Bin** وهى سلة تحفظ بها جميع الملفات التى تحذفها وتسمح لك بإسترجاعها مرة أخرى فيما بعد .

(٣) **الشبكة المحلية Network Neighborhood** وتستخدم هذه النافذة فى الإتصال المباشر بالشبكة التى تنتمى إليها أو ترتبط بجهازك .

(٤) **شبكة الإنترنت Internet** ، والدخول من خلال هذه المجموعة يمكنك من الإتصال المباشر بشبكة الإنترنت فى حالة اشتراكك .

الشاشة الرئيسية (سطح المكتب) Desktop

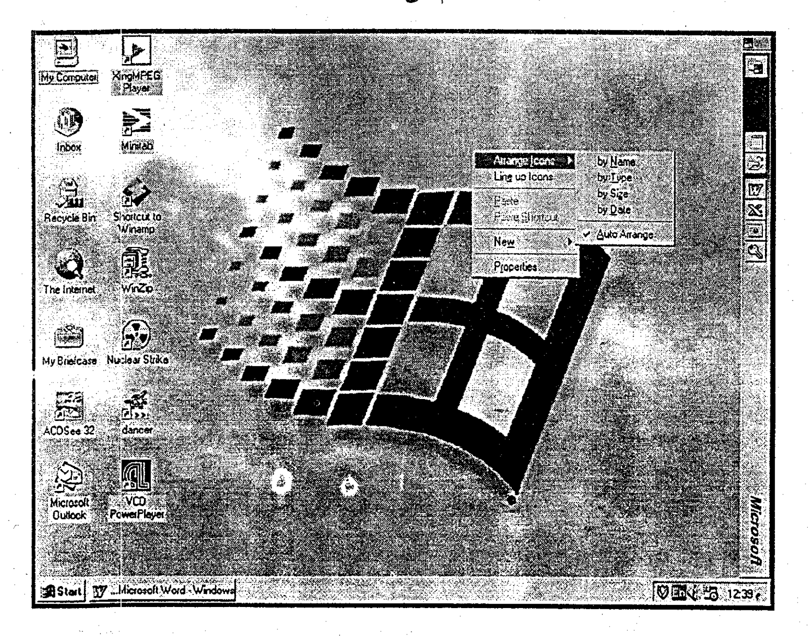


(٥) **البداية Start** ، وهو زر التشغيل الكامل للجهاز ويتيح لك التوصـــل إلـــى البرامج والملفات بشكل سريع والوصول إلى شاشة التشغيل الرئيسية

(٦) **شريط المهام Taskbar** وهو شريط متكامل يظهر فى جانب أو أســفل أو أعلى الشاشة ويمكن استخدامه مباشرة فى استدعاء البرامج الرئيسية أو فتح ملف قائم أو ملف جديد ، كما أنه يستخدم فى إقفال الجهاز وإنهاء تشغيله فى أســفل الجهاز يظهر بشكل واضح الزمن ، واللغة المستخدمة ووجود الصورة من عدمه

وفى حالة ارتباط الكمبيوتر بشبكة محلية فإنه من الضرورى ذكــر كلمــة السر Password للدخول إلى الجهاز .

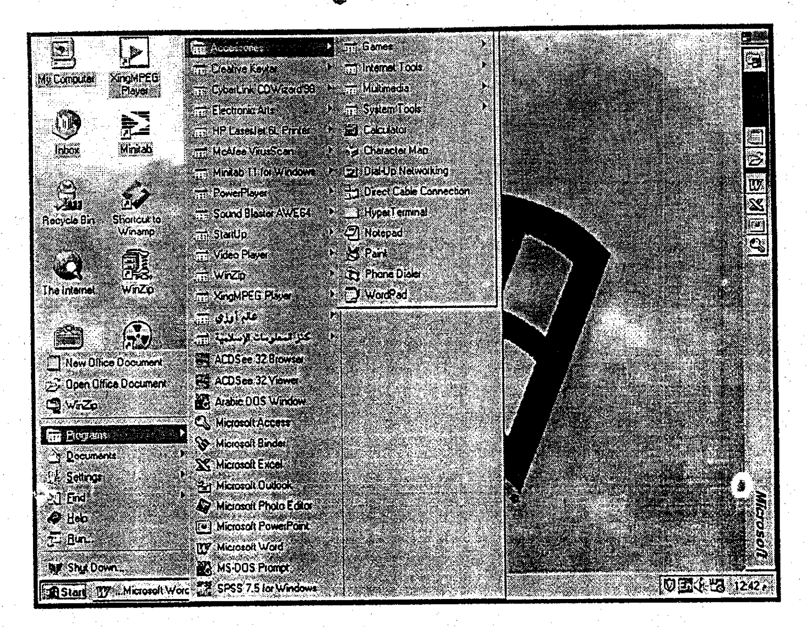
أوامر التحكم فى الشاشة الرئيسية



◄ البرامج :

وتحتوى على أسماء ورموز المجلـــدات والملفـــات الخاصـــة بـــالويندوز الإصدارات السابقة وذلك بالإضافة إلى البند الخاص بإظهار موجه نظام التشـــغيل Dos وبند مكتشف الويندوز ولمشاهدة الإختصارات الموجـــودة داخـــل الـــبرامج الملحقة ننقل الماوس إليها فتظهر الإختصارات الموجودة داخلـــها و إختصـــارات أخرى خاصة بالوسائط الخارجية مثل الفاكس ومجلـــد شـــبكة Internet ووحـــدة الصوت والصورة Multimedia ومجلدات أدوات النظام وعدة بنود أخرى .

شاشة البرامج



◂ مجلد Main

وهى تحتوى على الإختصارات الهامة لنظام تشغيل النوافذ وهـــى لوحـــة التحكم Control Panel وإدارة الملفات File Manager وموجه دوس – MS DOS Prompt وإدارة الطابعة Printers وقد أضيف إليـــهم مكتشـــف النوافـــذ Windows Explorer وذلك لأهمية هذا البند بالنسبة لويندوز ٩٥ .

◂ ترتيـــب

تستخدم لترتيب المجلدات والبنود على الشاشة ويوجد عدة خيارات للترتيب

جديــــد

يتم من خلالها إنشاء المجلدات Folder والمختصرات Shortcut وكذلــك إنشاء مستند بإستخدام برامج معالجة النصوص أو صفحة رسم بإســتخدام الرســام وكذلك إنشاء عدة تطبيقات فى مجالات متعددة .

خصــائص

أى خصائص العرض ويستخدم هذا الأمر لتغيير شكل الشاشة مــن حيــث تغير الخلفية أو وضع شاشة التوقف أو تغيير لون وحجم المظهر أو تغيير إعدادات الشاشة .

مجلد جهاز الكمبيوتر My Computer

هو مجلد يحتوى على محركات الأقراص الحاسب الآلى كما يحتوى علـــى لوحة التحكم ووحدة الطابعة لكى نستطيع من خلال لوحة التحكم ضبــط وتغيــير الإعدادات فى الحاسب الآلى ووحداته أما وحدة الطابعة تتيح لنا إضافـــة وحــذف الطابعات المستخدمة وكذلك تغيير الطابعة الإفتراضية . أمـــا بالنســبة لمحركــات الأقراص فيمكن الإنتقال إليها بسهولة وذلك عن طريق نقر الرمز الخاص بــالوحدة المطلوب التعامل معها و لكى ننسخ أى ملف أو ننسخ الحقيبة إلى قرص مرن مـــا علينا ألا أن نقوم بسحب الملف المطلوب نسخه وتركه على الرمز الخاص بالقرص المرن كذلك يمكننا من خلال مجلد جهاز الكمبيوتر نسخ الملفات من القرص المرن إلى القرص الصلب والعكس بكل سهولة ويسر .

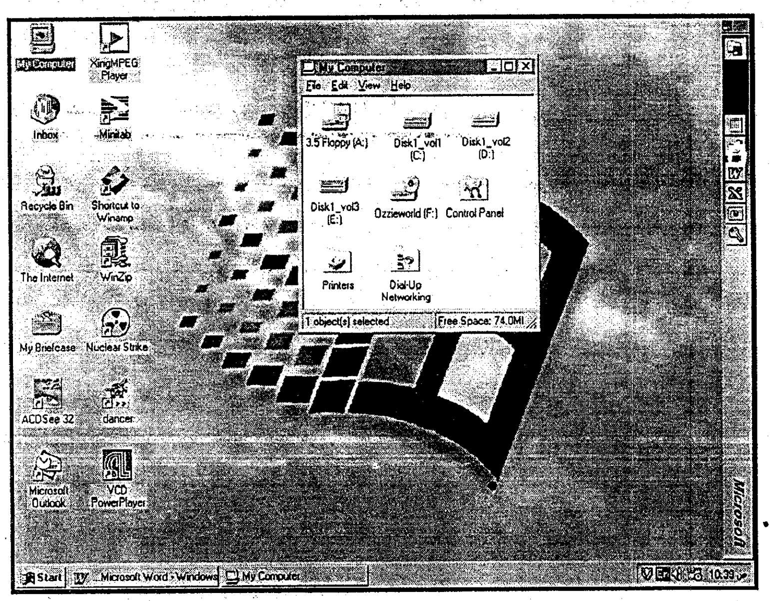
سلة المحذوفــات Recyele Bin

تستخدم سلة المحذوفات للتخلـــص مـــن جميـــع الملفـــات (المجلـــدات و الإختصارات) والتى لا نرغب فى وجودها حيث يمكننا سحب تلك الملفات وتركــها

على رمز سلة المحذوفات ولكن تلك الملفات لا تفقد نهائيا ويمكن اســتعادتها عــن طريق فتح المجلد الخاص بسلة المحذوفات فنجد جميع ما تم التخلص منه موجــود داخل سلة المحذوفات ويمكن استعادته عن طريق تحديد المجلدات أو الإختصــارات المطلوب إعادتها ثم سحبها إلى القائمة الرئيسية .

ولتفريغ سلة المحذوفات من جميع ما تحتويه من ملفات نقوم بإختيار الأمــو الخاص بذلك من قائمة ملف وبعد تنظيف سلة المحذوفات لا يمكن استعادة ما تــم حذفه .

شاشة جهاز الكمبيوتر



حقيبة الملفات My Briefcase

تستخدم حقيبة الملفات فى الإنتقال بالملفات المهمة من مكان لأخـر حيـث يمكننا وضع أى ملف نرغب فى حمله معنا داخل تلك الحقيبة وذلـك مـن خـلال سحب ذلك الملف إلى الحقيبة ويمكن نقل ما الحقيبة إلى القرص المرن .

إذا لم تجد حقيبة الملفات على القائمة الرئيسية بإمكانك إنشاؤها عن طريـق الخطوات التالية:

١- الدخول فى قائمة بدء التشغيل.

٢- الوقوف على بند " إعدادات " ثم إختيار " لوحة التحكم

٣- من لوحة التحكم تختار " إضافة / إزالة البرامج "

٤- تختار التبويب " إعداد Windows "

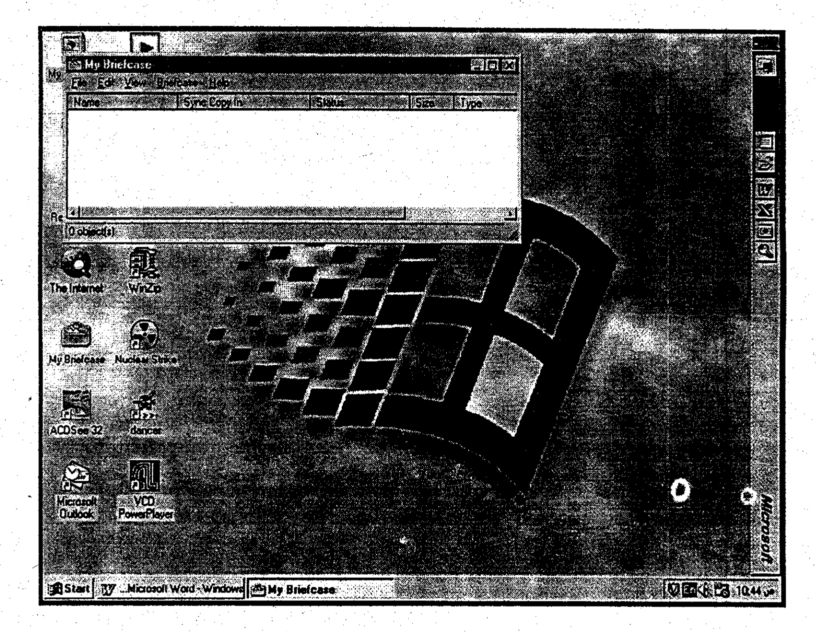
(قد يطلب الجهاز إدخال البرنامج الأصلى للنوافذ Windows 95) .

شريـط المهـام Taskbar

هو جزء يظهر عادة فى أسفل الشاشة بجوار مفتاح أبدأ Start إلا أنه يمكن تعديل مكانه وتغيير حجمه.

وشريط المهام هو شريط يوضح إختصارات لأهم البرامج المفتوحة وكذلك إمكانية طلب فتح ملف جديد والتى تظهر من خلال شريط المهام عند تصغيرها إلى الحد الأدنى ويمكن التنقل بين تلك الإختصارات المجلدات من خلال شريط المـهام وذلك بالنقر على رمز أو المجلد فى شريط المهام .

شاشة حقيبة الملفات



ولتغيير حجم شريط المهام نحرك الماوس عند الحد الفاصل بين شريط المهام والشاشة الرئيسية حتى يتحول إلى سهمين متعاكسين ثم نضغط على زر الماوس ونسحب الشريط إلى الحجم المطلوب ثم نحرر الماوس.

ولتغيير مكان شريط المهام نضغط زر الماوس داخل شريط المهام ثم نقوم بتحريك الماوس إلى الركن المطلوب وضع الشريط عليه ، ويظهر لنا أثناء الإنتقال خط وهمى أحمر اللون يوضح الموقع المحدد لشريط المهام فى حالة تحرير الماوس فنقوم بتحرير الماوس عند استقرار الخط الأحمر فى الركن المطلوب .

ترتيب المجلدات المفتوحة

لترتيب المجلدات المفتوحة على الشاشة الرئيسية نقوم بنقر الـزر الأيمـن للماوس بعد الوقوف على أى مكان فارغ فى شريط المهام ، فتظهـر لنـا قائمـة الأوامر الخاصة بشريط المهام ونقوم بتحديد نوع الترتيب المطلوب حيث أن هنـاك أكثر من نوع للترتيب تظهر على الشاشة .

(أ) تتالى Cascade وهى تعنى الترتيب على شكل تتالى وفقا للحـروف الأبجدية

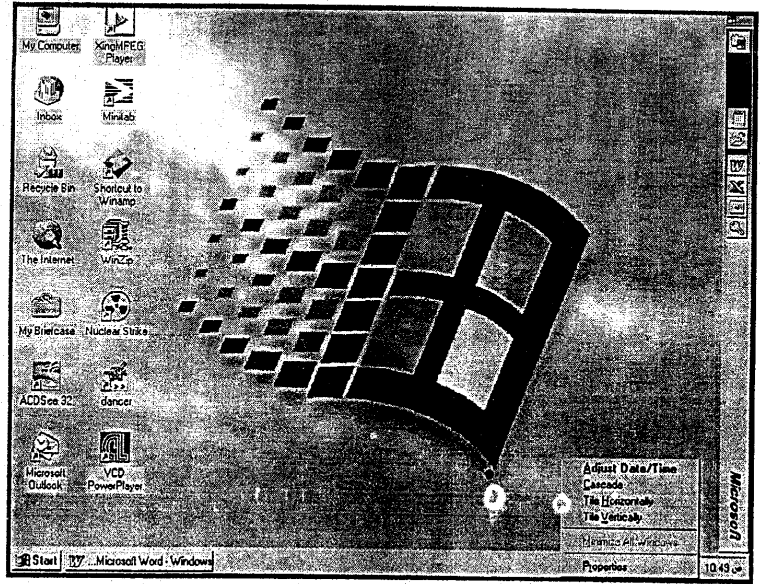
(ب) تجانب أفقى Tile Horizontally : ويتم الـترتيب علـى شـكل وضع البرامج المفتوحة فى ترتيب أفقى بجانب بعضها البعض .

(ج) تجانب عمودى Tile Vertically : حيث يتم الـترتيب للـبرامج المفتوحة على شكل رأسى .

(د) تصغير كافة الإطارات : لتصغير جميع النوافذ إلى الحد الأدنى دون إغلاقها

(ه) تراجع تتالى . . وتستخدم بغرض إلغاء تنفيذ أمر عملية ترتيب مـن العمليات السابقة .

شريط المهام والأوامر



خواص شريط المهام Properties

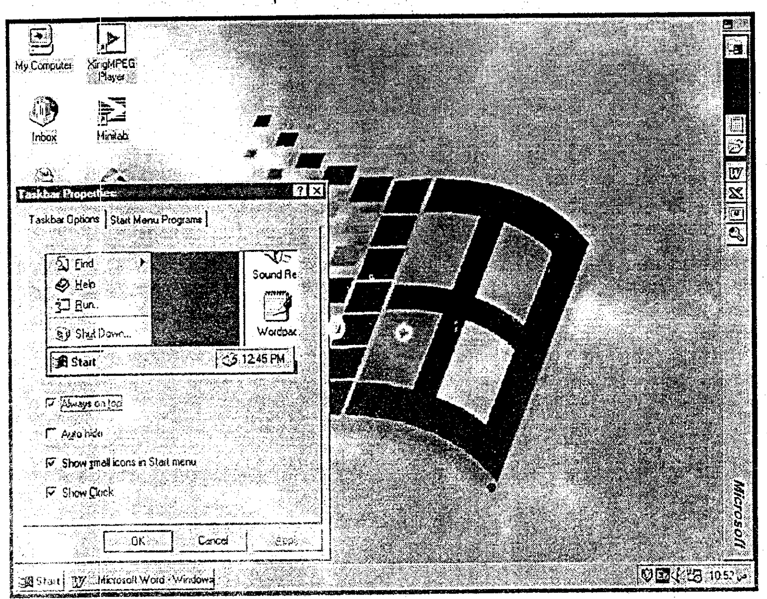
يمكنك التحكم فى خواص شريط المهام عن طريق أمر خصائص Properties من قائمة شريط المهام حيث يظهر لنا خيارات شريط المهام :

والأمر له خيارات Options يستخدم لتعديل شريط المهام حيث يحتوى على أربعة خيارات وهى :

(١) **دوما فى المقدمة Always on top** : وفى حالة العمل بهذا الخيار فإن شريط المهام يظل دائما فى المقدمة و لا يمكن للمجلدات و الإختصارات المفتوحة أن تغطى أى جزء منه أما فى حالة تعطيل هذا الخيار يمكن للمجلدات أو الإختصارات المفتوحة أن تغطى شريط المهام .

(٢) **إخفاء تلقائى Auto hide** : وفى حالة فاعلية هذا الخيار فإن شريط المهام يختفى و لا يظهر إلا فى حالة إنتقال الماوس إلى الركن الموجود به شريط المهام أما فى حالة تعطيل هذا الخيار فإن شريط المهام يظل ظاهرا .

خصائص شريط المهام



(٣) **إظهار الرموز الصغيرة فى قائمة بدء التشغيل** : وفى حالة فاعلية هذا الخيار فإن عرض قائمة بدء التشغيل (القائمة الرئيسية) عن طريق زر " إبدأ " يكون صغير الحجم أما فى حالة تعطيله فإن عرض قائمة التشغيل يكون كبير الحجم .

(٤) **إظهار الساعة Show Clock** : وفى حالة فاعلية هـــذا الخيـــار يظهـــر الوقت فى شريط المهام فى أقصى اليمين أما فى حالة تعطيل هذا الخيـــار فإن الوقت لا يظهر فى شريط المهام .

✪ قائمة التشغيـــل الرئيسية Start

يمكنك من خلال القائمة الرئيسية للتشغيل " إبدأ " التـعامل مع نظام ويندوز ٩٥ مع محتويات الجهاز لكون القائمة تشتمل على المجلـــدات و الإختصـــارات الخاصة بتشغيل ويندوز وكذلك يمكنك إنهاء التعامل مع برنامج ويندوز ٩٥ ، كمـــا يمكننا من خلال " المستكشف Explorer " أن نقـــوم بتعديـــل تلـــك المجلـــدات و الإختصارات والإضافة إليها والحذف منها .

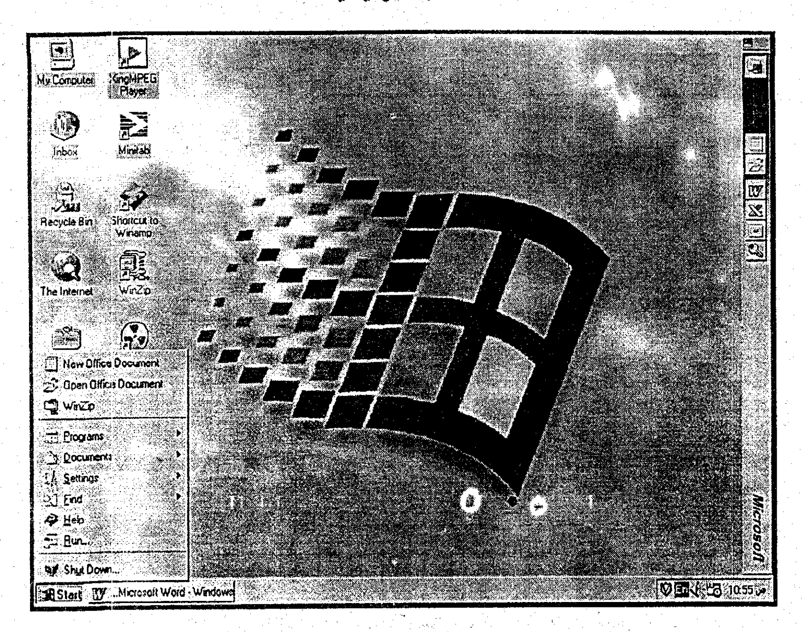
وقائمة التشغيل الرئيسية تحتوى على ثلاثة أجزاء هى :

(أ) **الجزء الأعـــلى** : ويحتوى على مجموعة من المجلدات و الإختصارات التى نقوم بإنشائها .

(ب) **الجزء الأوسط** : ويحتوى على المجلدات والرموز الأساســـية لنظـــام ويندوز والبرامج المضافة التى يتعامل وفقا لها .

(ج) **الجزء الأدنـــى** : ويتعامل مع عملية إيقاف التشغيل بنظام الويندوز .

قائمة التشغيل الرئيسية Start



<u>ومن أهم الأوامر المتاحة فى هذه القائمة مايلى :</u>

(١)المستنــــــدات **Documents**: ويتم من خلالها تسجيل أسماء أخـــر خمســة عشر مستند تم إنشاؤها أو فتحها أثنـــاء تشغيل ويندوز ٩٥ ، داخل هذا المجلد لتسهيل الإنتقال إليها عند الحاجة إلى ذلك ويمكن مسح محتويات تلك القائمـــة من خلال قائمة خصائص ، أو أوامر شريط المهام .

(٢) **إعدادات Settings** : ويستخدم هذا المجلد لتعديل شكل برنـــامج ويندوز مـــن خلال بند " **لوحة التحكم** Control Panel " والتعامل مـــع الطابعـــات مـــن خـــلال " **طابعات Printers** " كما يمكن تعديل شريط المهام مـــن خـــلال " **شريط المهام** " .

(٣) **بحـــــث** : تستخدم قائمة " بحث " للبحث عن أى ملفــات أو مجـــلدات داخل الحاسب الآلى كما تستخدم للتعامل مع الشبكات ، وللبحث عن ملفـــات أو مجلدات نقوم بإختيار هذا البند من قائمة البحث و لكى نبدأ البحث نحـــدد اسم الملف ومكان البحث ثم ننقر زر " البحث الآن " .

هذا ويمكن البحث بإستخدام طريقة تاريخ التعديل فيعطينا التعديل فيعطينـــا إمكانية البحث حسب التاريخ الذى يتضمن :

(أ) البحث عن كافة الملفات .
(ب) البحث عن كافة الملفات المنشأة أو المعدلة .
(ج) البحث عن الملفات المنشأة أو المعدلة خلال فترة بين تاريخين .
(د) بحث الملفات خلال مدة بين الأشهر السابقة .

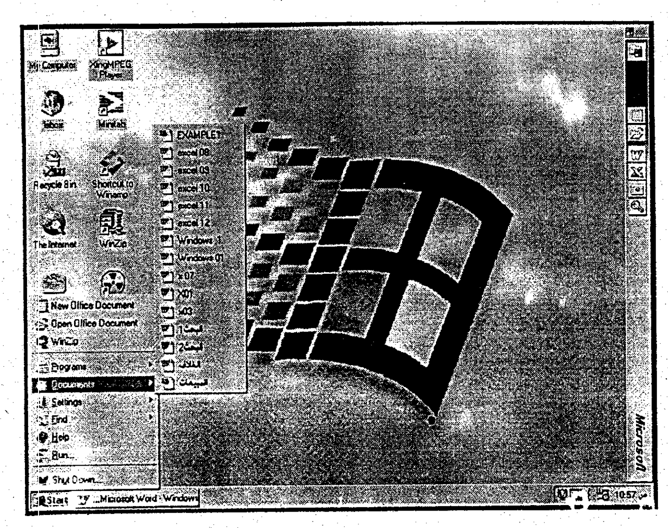
وفى تطبيق أكثر تقدما ، فإنه يمكننا تحديد نوع الملفات المطلوبة للبحث من خلال البحث عن نص يحتوى على كلمـــة أو جمـلة نكتبـــها للبحـث كمـا يعطينا إمكانية تحديد حجم الملف (على الأقل أو على الأكثر) .

(٤) **تعليمـــات** : يستخدم هذا البند تعليمات لقراءة المعلومات المســـاعدة لتعلـم البرنامج وذلك من خلال النقر على هذه الجزئية ثم تحديـــد أحـــد الأجـزاء الثلاثة (المحتويات – الفهرس – بحث) ثم نختار الموضوع المطلوب (كما لـو كان لدينا كتاب به شرح مفصل عن برنامج التشغيل النوافذ Windows 95 .

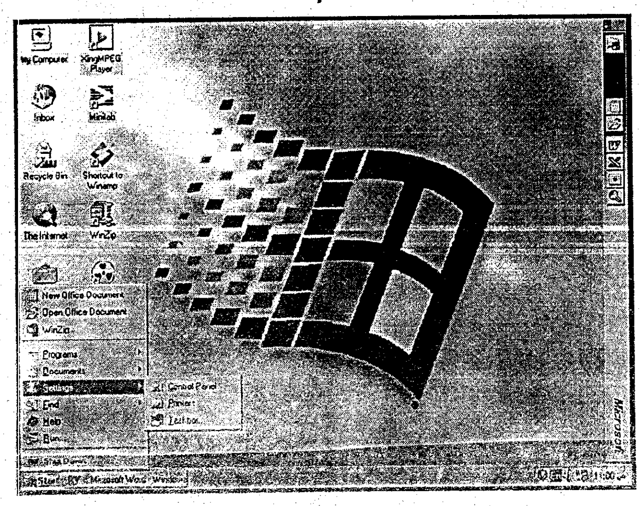
(٥) **تشغيـــل** : يستخدم الأمر تشغيل لتشغيل الملفات التنفيذية المختلفة وذلـــك عن طريق إختيار " تشغيل " ثم كتابه اسم الملف المطلوب فتحه ويمكن النقــر على مفتاح استعراض لإختيار الملف من قائمة الملفات .

(٦) **إيقاف التشغيـــل** : يستخدم لإنهاء العمل مع برنامج ويندوز ٩٥ وهـــناك ثلاثة خيـــارات تظهر لك ، **كما سبق أن أشرنا** .

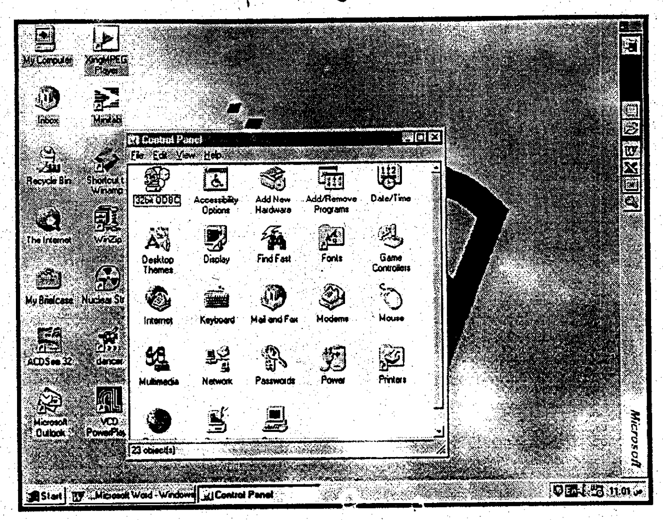
شاشة المستندات



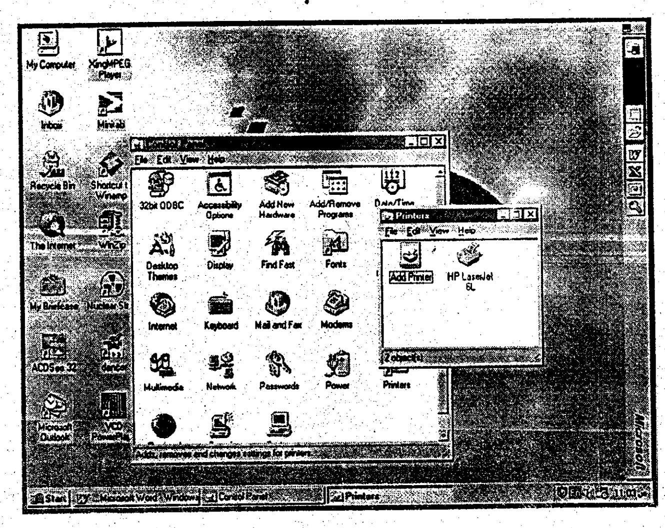
شاشة الإعدادات



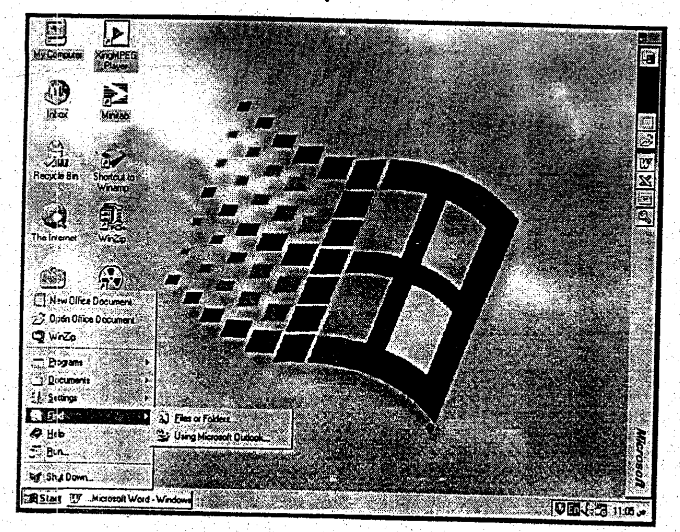
شاشة لوحة التحكم



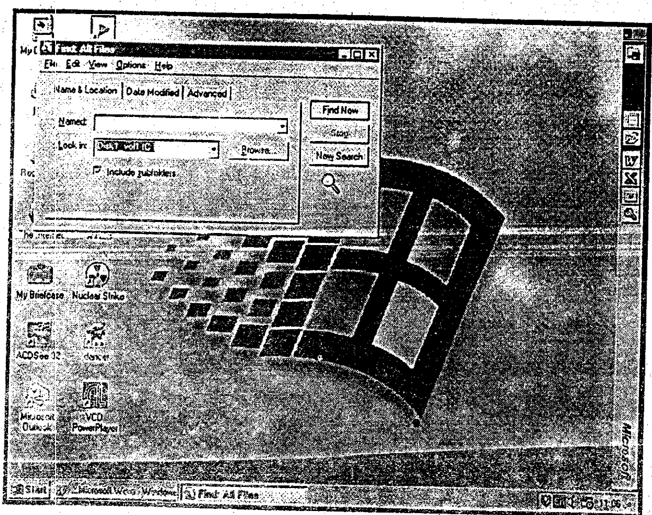
شاشة الطبعات



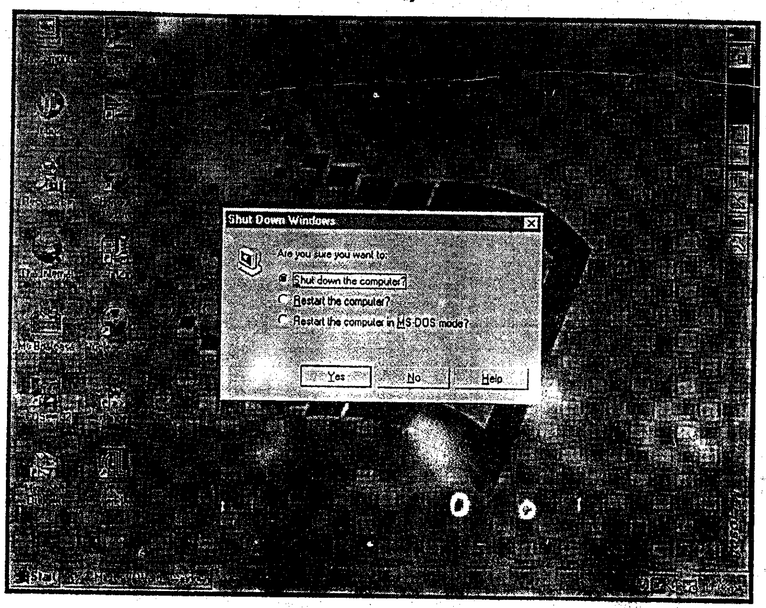
شاشة البحث



شاشة البحث عن ملفات



شاشة إيقاف التشغيل



الفصل الثالث

التعامل مع المجلدات والملفات

بإستخـــدام ويندوز 95

الفصل الثالث

التعامل مع المجلدات والملفات بإستخدام ويندوز ٩٥

▫ إنشـــاء مجلـد جديـد

سوف حتما إلى فتح مجلدات جديدة فى الحاسب تضم أعمـــالك العديـدة ، وحتى تنظم معلوماتك المسجلة ، والمجلد هو بمثابة دليل للملفات . . .
وحتى يمكن إنشاء مجلد جديد يمكن القيام بما يلى :

(١) من على الشاشة الأساســية (ســطح المكتــب) Disk top إعــرض محتويات الكمبيوتر My Computer .

(٢) أنقر بالماوس مرتين على Hard disk ، لتخـــرج قائمــة بالملفــات الموجودة على القرص الصلب .

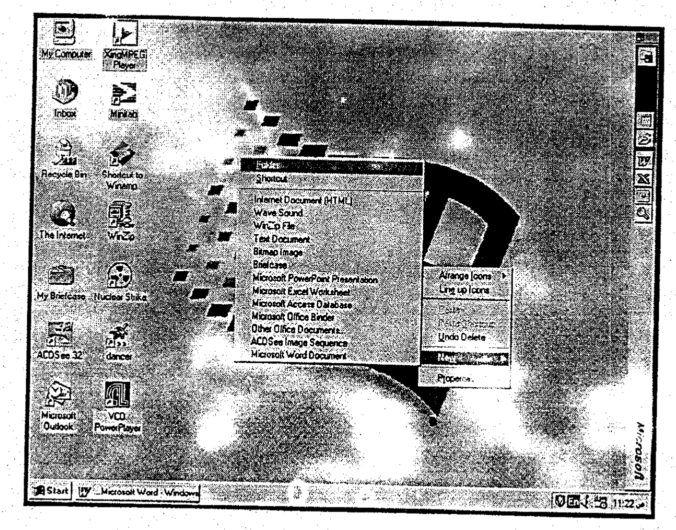
(٣) أنقر على " ملف File " أعلى الجانب الأيسر للنــافذة المعروضـــــة على الشاشة

(٤) سوف يعطيك الحاسب مجموعة من الخيــارات للملــف " New – Create shortcut – Delete – Rename إعادة تسمية – حذف – إنشاء إختصار – جديد Properties – Close إغلاق – خصائص "

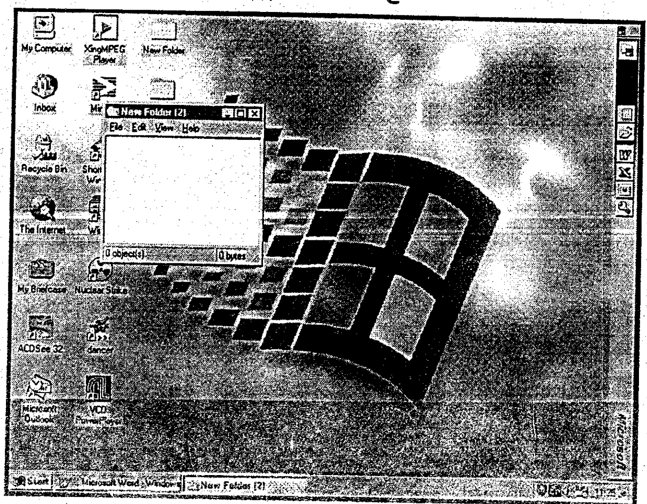
(٥) تخير بالماوس المطلوب " جديد New " ، وأنقر بالماوس . . ســـوف تجد عدة خيارات (مجلد Folder – . . . إلخ) تخير منــها " مجلــد Folder " وأنقر الماوس.

(٦) سوف تجد على الشاشة اسم مؤقت " مجلد جديد " بالأزرق حتى تقــوم بكتابته . ثم اضغط مفتاح الإدخال Enter .

فتح مجلد جديد (١)



فتح مجلد جديد (٢)



(٧) أنقر على الملف الجديد بالماوس مرتين حتى تفتح نـافذة خالية تحمـل نفس الاسم .

التعامل مع الأقراص المرنة :

عند التعامل مع القرص المرن تأكد أولا من وجود القرص داخل محـرك الأقراص ثم قم بفتح مجلد " جـهاز الكمبيوتـر My Computer " سـتجد فيـه المجموعة الرئيسية المكونة لجهازك منها " محرك الأقراص الصلـب الأساسـى ، ومحرك الأقراص المرنة قرص 3,5 وإذا كان لديك محرك أقراص مـرن أخـر مقاس 5,25 أو محرك أقراص مدمجة " CD – ROM " أو أقراص صلبة أخـرى فستجدها ، وبالإضافة لذلك ستجد فى مجلد جهاز الكمبيوتر ملفات لوحدة الطابعـات ولوحة التحكم .

إذا فتحت قائمة " ملف File " دون تحريك أى جزء من أجـزاء الحاسـب فستجد جميع الأوامر معطلة ما عدا أمر إغلاق .

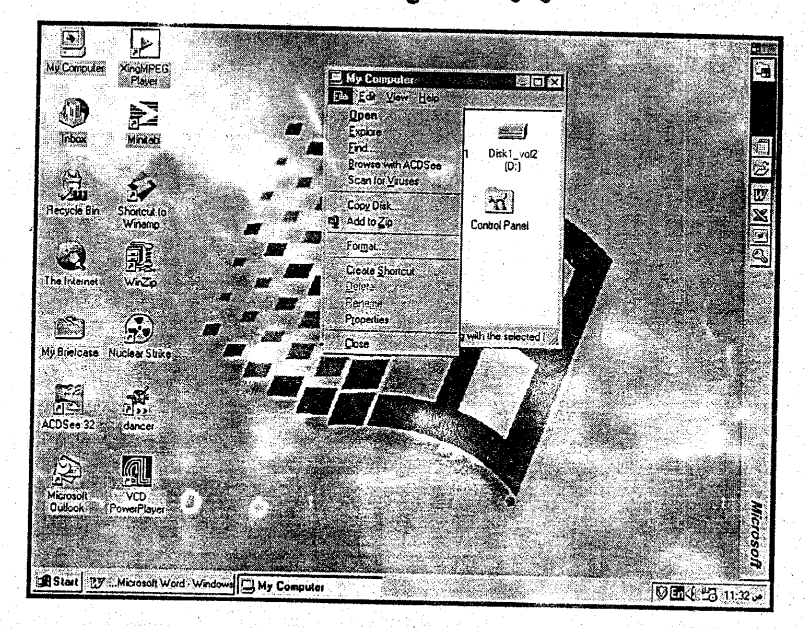
و لكى تتعامل مع القرص المرن يجب النقر علـى " قـرص 3,5 " نقـرة واحدة ثم الدخول على قائمة " ملف " نجد الأوامر قد تغيرت وهى :

(١) **فتح Open** : يفتح نافذة (إطار) يرد فيه جميع الرموز أو الملفات الموجودة فى القرص سواء كانت مجلدات أو ملفات .

(٢) **استكشاف Explore** : وهو المستكشف الخاص بمحرك الأقراص .

(٣) **بحث Find** : ويستخدم هذا الأمر فى عمليات البحث لموقع القرص المرن .

أوامر التعامل مع الأقراص المرنة



(٤) نسخ القرص Disk copy : ينسخ جميع محتويات القرص المرن " المصدر " ثم يطلب إدخال القرص المرن " الوجهة " وينسخ عليه جميع محتويات القرص المصدر مع إلغاء المحتويات السابقة فى قرص الوجهة .

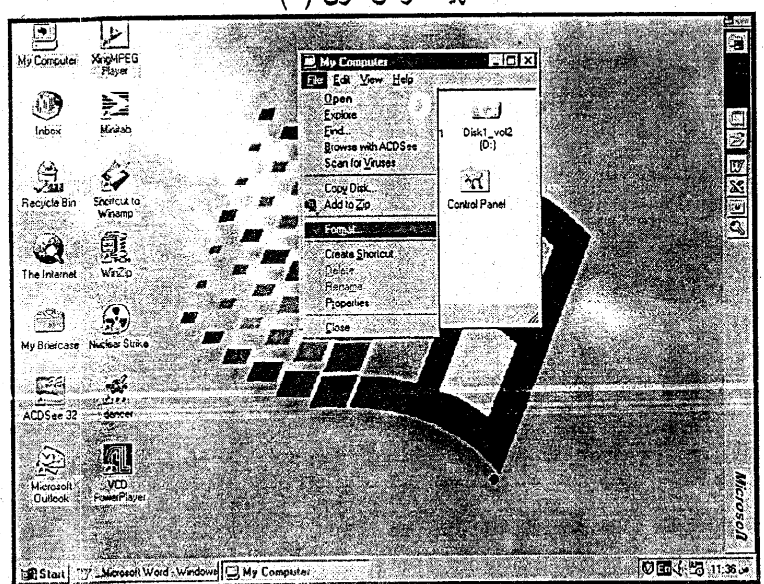
(٥) تهيئة Format : أى إعداد القرص للتعامل معه وفقـــا لنظـــام الحاســـب ، وسوف نتعرض لهذا الموضوع فيما بعد لأهميته .

▫ تهيئة الأقــراص :

إن تهيئة الأقراص تعنى أن يكون نظام العمل على القرص مطابقا لنظـــام الحاسب ، وقبل تهيئة القرص يجب التأكد من أن جميع البيانات الموجـــودة علـــى القرص سواء كان قرص مرنا أو صلبا سوف يتم حذفها . . ولتهيئة القـــرص . . أتبع الخطـــوات التالية :

(١) إدخال القرص المرن المراد تهيئته إلى محرك الأقراص . من خـــلال توجيـــه المؤشر إلى جهاز الكمبيوتر My Computer ، اضـــغط عليه لتظهر الشاشة التى تحتوى على مكونات الحاسب .

تهيئة قرص مرن (١)



(٢) قم بتوجيه المؤشر إلى (:A) أو مكان وجود القرص المراد تهيئته ، واضغـــط بالزر مرة واحدة .

(٣) أنقر على " ملف File " نقرة واحد بزر الماوس الأيسر .

(٤) سوف تظهر لك مجموعة تعليمات منها " تهيئة Format حرك مؤشر الماوس إليها واضغط بالماوس نقرة واحدة .

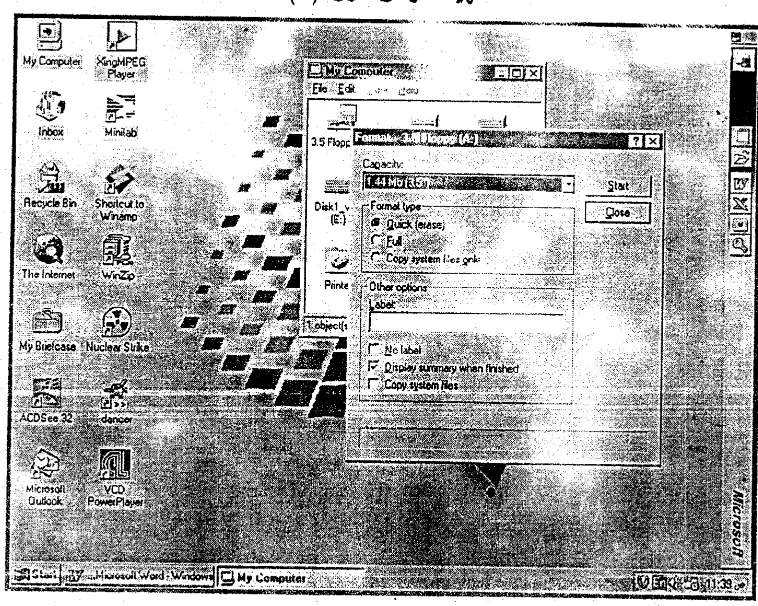
(٥) سوف تظهر لك قائمة التهيئة ، وهنا يجب التفرقة بين أنواع التهيئة :

أ- **سريع** : ويستخدم لتهيئة الأقراص التى استخدمت من قبل والتى سبق تهيئتها من قبل .

ب- **كامل Full** : ويستخدم عادة لتهيئة القرص لأول مرة .

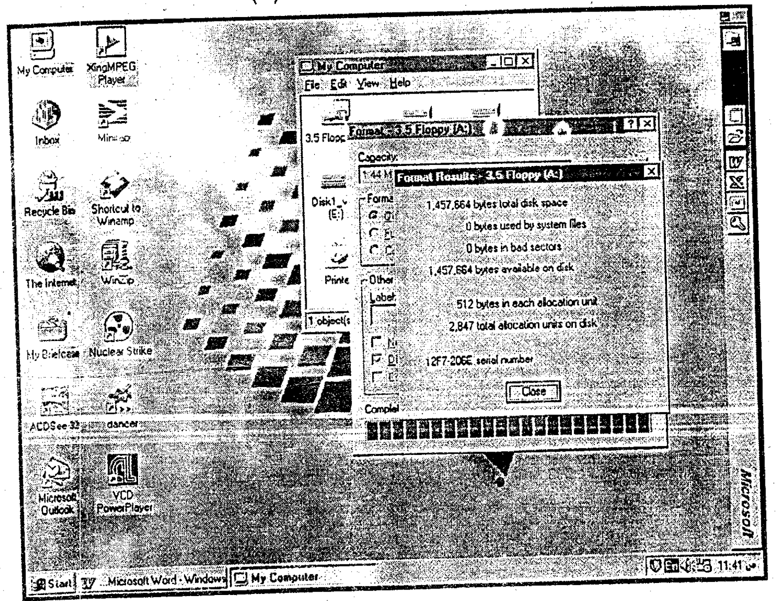
ج- **نسخ ملفات النظام فقط Quick** : أى سينسخ ملفات النظام وهى ملف أوامر واحد وثلاثة ملفات مخفية .

تهيئة قرص مرن (٢)



أما بالنسبة لخيارات أخرى فهى خيارات اختيارية فإذا أردت تسمية القرص يكتب الاسم فى السطر الموضح أسفل كلمة " التسمية " ، أما إذا أردت عدم التسمية إما أن يترك السطر فارغ أو أن ينقر بالزر الأيسر على المربع أمام الخيار (بـــدون تسمية) ، وكذلك إذا أردت عرض ملخصا بعد الإنتهاء من عملية التهيئة ، أو نســخ ملفات النظام مع نوع التهيئة السريعة أو الكاملة ينقر بالزر الأيسر للماوس علـــى المربع أمام الخيار " نسخ ملفات النظام " . ولا تنسى تحديد كثافة القرص المـــرن أولا قبل تحديد نوع التهيئة ثم نضغط على الزر " إبدأ " وبعد الإنتهاء تخرج مــــن النافذة .

نتائج تهيئة قرص مرن (٣)



ولتهيئة القرص لأول مرة إستخدم Full ، أمـــا لإعـــادة التهيئـــة ومســـح الموضوعات الموجودة على القرص يفضل أن تضغط علـــى Quick أو التهيئـــة السريعة ، هذا ويجب أن تأخذ فى الحسبان أن التهيئة الكاملة Full يقـــوم الجـــهاز بإكتشاف المساحات المعيبة بالقرص ، ويفحص القرص كاملا .

▫ نقل ملف داخل ملف :

- افتح كلا المجلدين .
  - المجلد الذى سوف تنقل إليه الملف .
  - المجلد الذى سوف تنقل منه الملف .
- تخير الملف الذى سوف تقوم بنقله .
- ضع مؤشر الماوس على الملف المراد نقله وقم بسحبه دون رفع إصبعك من على الماوس حتى تضعه على المجلد المطلوب نقله إليه .
- سوف يظهر لك ملف حوار يسألك هل ترغب فعلا فى نقل محتويات هـــذا الملف إلى ملف أخر .
- أنقر " نعم "

▫ نقل ملف إلى قرص مرن

- ادخل القرص المرن إلى محرك الأقراص .
- قم بإختيار الملف المطلوب نسخه ووجه إليه المؤشر ثم أنقـــر زر المـــاوس الأيسر
- لنسخ أكثر من ملف وجه المؤشر إلى الملف الأول المراد إختياره ثم انقـــر الزر الأيسر للماوس . ثم اضغط مفتاح Shift ومع الإستمرار فى الضغط على المفتاح وجه المؤشر إلى الملف المراد إختياره ثم أنقر زر الماوس ، حيث يتـــم إختيار المجموعة مكتملة .

- ولكن فى حالة إختيار عدة ملفات فى أماكن مختلفة وليست متتالية ، فـــإنك تختار الملف الأول ثم تضغط على مفتاح " Ctrl " وتستمر فى الضغط وتحرك المؤشر لتنقر على كل ملف تحتاج إختياره إلى أن تنتهى منها تماما .
- أنقل الملفات بالماوس إلى القرص المرن على الشاشة مباشرة .

تغيير اسم الملف Rename

يمكن تغيير اسم أى ملف من خلال فتح المجلد المطلوب سواء أكان علـــى قرص مرن أو على القرص الصلب . . ويتم ذلك بالنقر على " ملـــف File " فـــى أقصى يسار النافذة حيث تظهر لك مجموعة من الخيارات منـــها " إعـــادة تســـمية Rename " ، أنقر على هذا الخيار ، سوف يظهر اسم الملف داخل مستطيل ملونـــا باللون الأزرق المتحرك ، اكتب الاسم الجديد ، ويمكنك كتـــابة الاســـم مـــن ٢٥٥ حرفا ، وهذا و لا تنسى أن الحروف والأشكال الآتية ممنوع / >- " * : ؟ = \ . واضغط بعد ذلك على مفتاح " ادخل Enter " الموجود على لوحة المفاتيح لإنـــهاء عملية التغيير .

فتح ملف قائم

تتحدد طرق ووسائل فتح الملفات وفقا لنوعية البرامج المستخدمة ، فيمكـــن فتح البرامج من خلال شريط الأدوات حيث يتم الضغط على " فتح ملف " وحيـــث تخرج قائمة المستندات My Documents والتى تشمل عدد من الملفات وبالضغط على الملف المطلوب نقرتين بالماوس ، يتم فتح البرنامج الذى ينتمى إليـــه الملـــف مباشرة .

كما يمكن فتح الملفات من داخل البرامج مباشرة حيث يمكن لكل برنامج أن يطلب الملفات الخاصة به فقط والتى تنتهى بحروف تمثل هذا البرنامج مثل X l s

بالنسبة لبرامج Excel ، PPT . وبالنسبة لبرامج وتطبيقات Power Point وهكذا ويمكن برنامج الويندوز من فتح عدد من التطبيقات والبرامج فى آن واحد للتعامل معها .

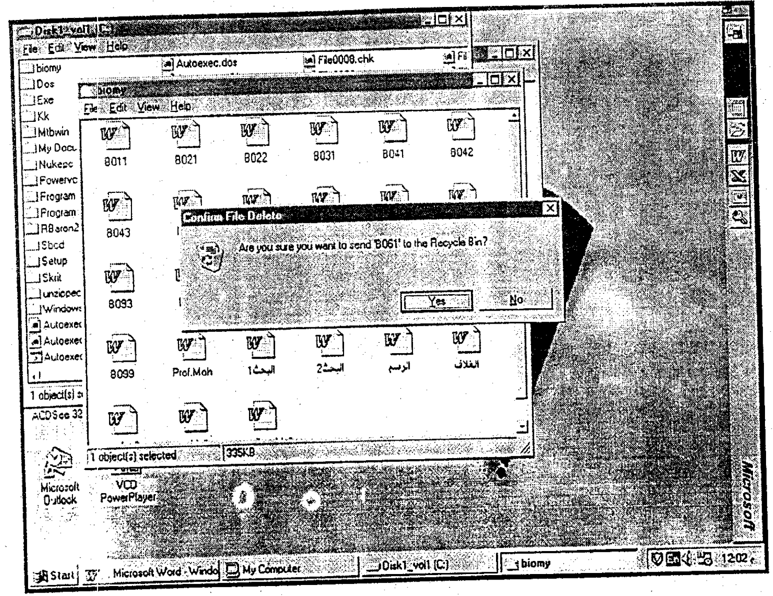
كما يمكن فتح البرنامج أيضا من خلال جهاز الكمبيوتر My Computer حيث يتم الدخول لقائمة محتويات الكمبيوتر ، ويتم إختيار المكان الذى يقع عليه البرنامج ويتم فتحه . . وليكن A أو B أو C . . إلخ . ويتم إختيار البرنامج الموجود والنقر عليه مرتين بالماوس لفتحه مباشرة .

وفى حالة فتح ملف تم إستخدامه مؤخرا . . وجه المؤشر على " إبدأ Start " ثم أنقر بالماوس . . ثم حرك الماوس لتشير إلى المستندات Documents وأنقر بالماوس ليعطيك الحاسب قائمة بأخر ما تم تشغيله من مستندات . . أنقر مرتين بالماوس على البرنامج المطلوب الذى يتم فتحه .

◻ حذف ملف أو مجلد

يوفر نظام ويندوز ٩٥ نظاما سهلا وآمنا لحذف الملفات حيث يتم إختيار الملف المطلوب حذفه ، ثم ننقر بزر الماوس الأيسر عليه نقره واحدة ، ويتم الضغط على مفتاح Delete ، فتظهر لك رسالة تعزز رغبتك فى إلغاء الملف وإرساله إلى " سلة المهملات Recycle Bin " وفى حالة رغبتك الفعلية فى حذف الملف اضغط على مفتاح " نعم Yes " فيوضع الملف فى سلة المحذوفات حيث إذا رغبت مرة أخرى فى استدعائه فيمكن القيام بذلك .

تأكيد حذف ملف



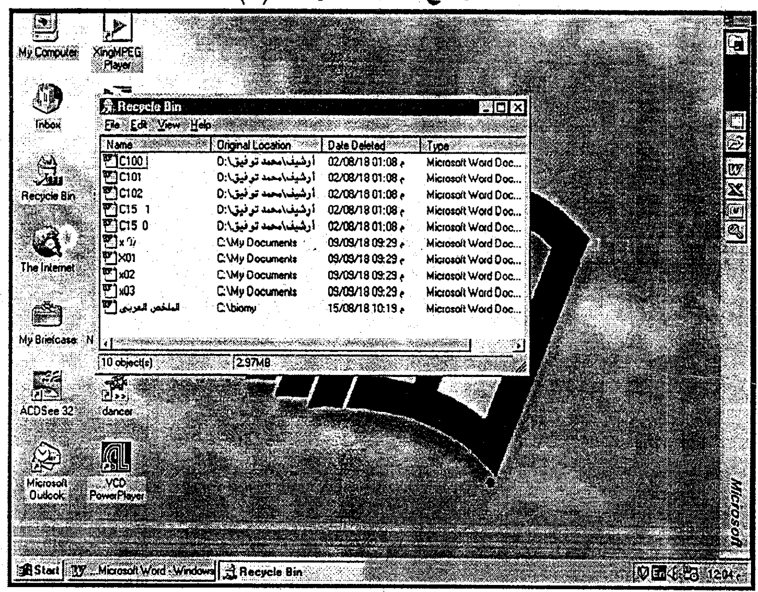
▫ استرجــاع ملف من سلة المحذوفـــات

مما لا شك فيه أن حذف ملف يعتبر من الأمور الخطيرة حيث قد يتم حذف ملف بالخطأ ، أو يتم حذف ملف يقوم على أساسه تشغيل ملفات أخرى . . لذا فإنــه يمكن استرجاع الملف الذى يتم حذفه طالما أنه مـــازال فـــى " ســلة المحذوفـــات Recycle Bin " .

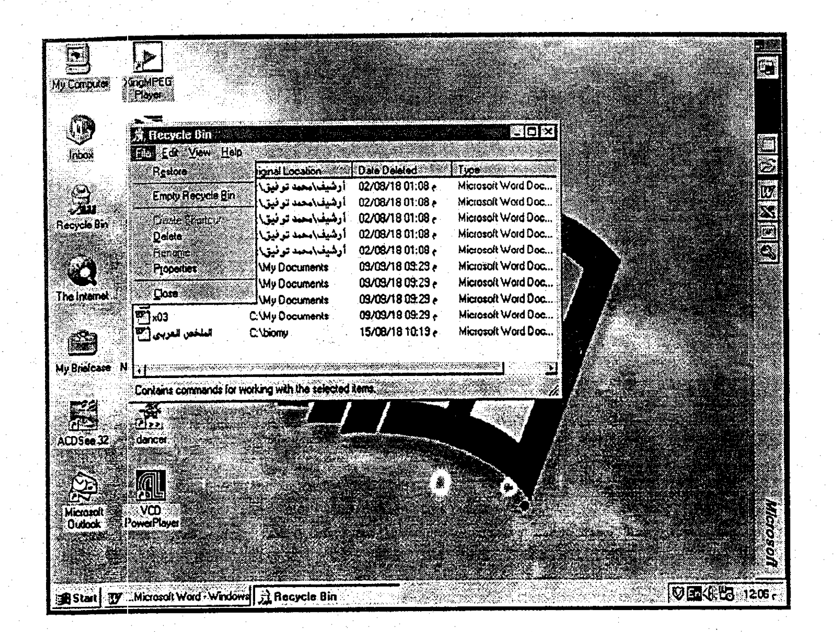
وللحصول على كافة الملفات التى تم حذفها من قبل فإنـــه يمكـــن وضـــع المؤشر على سلة المحذوفات على الشاشة الرئيسية ثم ينقر بالزر الأيســـر للماوس مرتين متتاليتين حيث تظهر نافذة متكاملة لسلة المحذوفات ، وعند ذلك قم بإختيـــار الملف المراد استرجاعه بالمؤشر والنقر عليه بزر الماوس نقرة واحدة ، هذا ويمكن

إختيار عدد من الملفات لإسترجاعها بالضغط علـــى مفتـــــاح " Ctrl " و إختيـــار الملفات المطلوبة بالنقر على كل منها نقرة واحدة بالماوس . وبعد الإختيار وجـــــه المؤشر على " ملف File " أعلى النافذة سوف تظهر لك مجموعة من الخيـــارات منها الأمر " استرجاع Restore " ، وعند الضغط عليه يختفى الأمر مباشرة مـــن القائمة ويعيد الملف من القائمة إلى وضعه الأصلى داخل الجهاز . . بعد ذلك قــم بإغلاق النوافذ التى فتحتها بالطريقة المعتادة .

التعامل مع سلة المحذوفات (١)



التعامل مع سلة المحذوفات (٢)



▫ تفريغ سلة المحذوفـــات

عند الرغبة فى تخليص جهازك من محتويات " سلة المحذوفات Recycle Bin والتى قد تشكل أحيانا عبئا على الجهاز فيمكنك استدعاء سلة المحذوفات مـــن خلال الضغط عليها بزر الماوس مرتين متتاليتين من الشاشـــة الرئيســـية (ســـطح المكتب) ، وسوف تعرض لك كافة الملفات الموجودة بالسلة ، اضغط على " ملـــف File " فى أعلى النافذة ، وسوف تظهر لك قائمة أوامر أول هذه الأوامر " تفريـــغ سلة المحذوفات Empty Recycle Bin " بالضغط عليها يتم التفريغ الكامل لســـلة المحذوفات . . وسوف يطلب منك الجهاز بشكل واضح . . هل أنت متـــأكد أنـــك

تريد هذا الأمر ؟؟ . . ولحذف الملفات اضغط على " نعم Yes " ثم أغلق ما فتحت من إطارات كالمعتاد .

▫ البحث عن ملف لا تعرف مكانه داخل الحاسب

عند القيام بالبحث عن ملف لا تعرف مكانه داخل الجهاز ، حرك الماوس ليسير إلى إبدأ فى الشاشة الرئيسية ، ثم وجه المؤشر إلى " بحث Find " سوف تظهر لك قائمة من نوعيين من البحث أولهما " ملفات أو مجلدات Files or Folders " وثانيهما البحث من خلال " شبكة Microsoft " . أشر على البحث عن الملفات والمجلدات وأنقر بالماوس نقرة واحدة سوف تخرج لك نافذة جديدة بالبحث عن كل الملفات ، اكتب اسم الملف الذى تبحث عنه أو جزء منه . . ثم قم بتحديد المكان الذى سوف يتم فيه البحث . . " ابحث فى Lookin " حيث يوجد سهم صغير يتم الضغط عليه لتظهر مكونات الحاسب كاملة حدد بالمؤشر المكان المطلوب ، وأنقر عليه نقرة واحدة للإختيار . . وبعد الإنتهاء من ذلك اضغط على " ابحث الآن Find Now " . . وسوف يقوم الحاسب بتقصى الأمر والبحث فى كل الحاسب ، ويوضح لك بشكل تام مكان الملف وحجمه ومواصفاته . . ولفتح الملف وجه المؤشر إلى اسم الملف ، وأنقر زر الماوس الأيسر مرتين بسرعة ليتم فتح الملف .

▫ طباعة ملف أو مجلد Print Files

بعد تحديد الملف المطلوب طباعته يمكن تنفيذ الطابعة بطريقتين أولهما بالإشارة إلى رمز الطابعة أعلى النافذة ، أو النقر بالماوس على " ملف File " حيث يتم مايلى :

- يمكنك أولا معاينة الصفحات المطبوعة بالضغط على " معاينة الطباعة "
- يمكن إلغاء معاينة الطباعة بالنقر بالماوس على Close ، أو الرجوع إلى ملف ، والنقر مرة أخرى بالماوس على معاينة الصفحات .

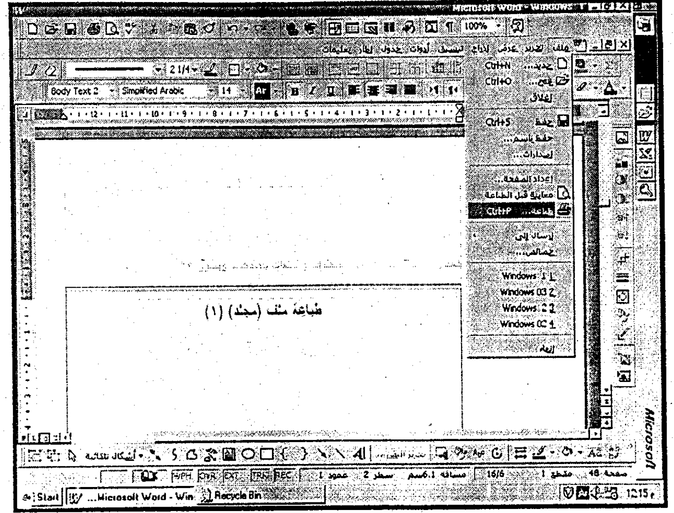
وفى حالة الرغبة فى إجراء عملية الطباعة ، يوجه المؤشر إلـــى " ملـــف File " والنقر بالماوس عليها ، عند ذلك سوف تجـــد قائمـــة إختيـــارات متكاملـــة للتصرف فى هذا الملف ، ويظهر أمر الطباعة بشكل واضح " طباعــــة Print " ، وبالنقر بالماوس على أمر الطباعة سوف تجد قائمة خيارات تحدد الطابعـــة التـــى سوف يتم تنفيذ أمر الطباعة عليها ، وخصائص عملية الطباعة ، سواء حجم الورق التى تتم الطباعة عليه ، وهل يتم طبع الملف كله ؟ أم الصفحة الحالية فقط ؟ او يتم إختيار عدد من الصفحات المراد طباعتها ، وأما ألوان أو أبيض وأسود . . ويطلب منك فى النهاية الموافقة على كل هذه الخيارات حتى يقوم بتنفيذ عملية الطباعة . .

وهذا ويمكنك التعرف على عدد ومواصفات الملفات المنتظر طباعتها بالنقر على رمز الطابعة الذى يظهر فى الجانب الأيمن من شريط المهام ، حيـــث تحـــدد المهام الطباعية على الطابعة المربوطة بالحاسب الآلى . . ويتم إغلاق هذا الإطـــار بالنقر على (×) .

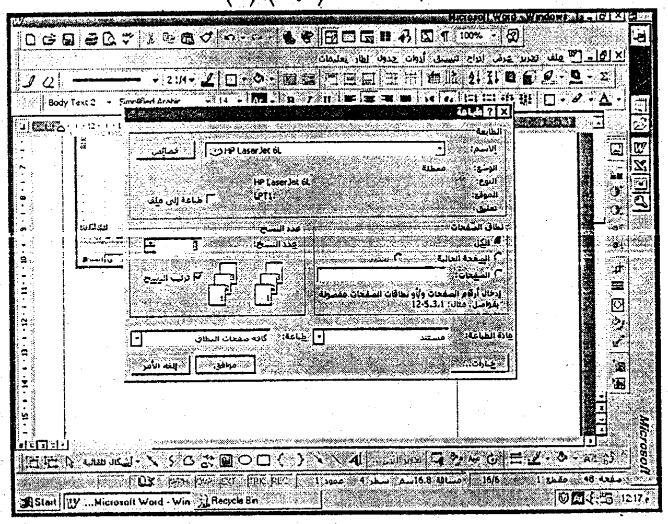
هذا ويمكن إستخدام الوظيفة السابقة فى إلغاء أمر الطباعة عند الحاجة لذلك ، فعند فتح الطابعة ، وظهور البيانات المختلفة عن ملفات الطباعة يمكـــن تحريـــك الماوس ليشير إلى الملف الذى لا ترغب فى طباعته ، وينقر عليه نقرة واحدة ثـــم نضغط على مفتاح " Delete " فى لوحة المفاتيح و سيختفى الملف من القائمة تماما

هذا ويمكن إيقاف أمر الطباعة بشكل مؤقت من خلال نفس الوظيفة فعنـــد فتح الطابعة ، وظهور البيانات المختلفة من ملفات المتاحة ، يتم النقر بالماوس على " الطابعة Printer " وهى أقصى اليسار أعلى النافذة ، حيث تظهر مجموعة مـــن الأوامر أولها " Pause Printing " ، أى إيقاف الطباعة مؤقتا ، ضـــع المؤشـــر على هذا الأمر ثم أنقر زر الماوس سوف تظهر لك قائمة جديدة للإيقاف المؤقـــت ، ولإعادة تشغيل الطابعة مرة أخرى يتم فتح النافذة الخاصة بالطباعة مـــرة أخـــرى والنقر على المؤشر الخاص بإيقاف الطباعة مؤقتا لإنهاء عمله ولتبدأ الطابعة فـــى الطباعة الفورية .

طباعة ملف (مجلد) (١)



طباعة ملف (مجلد) (٢)



وعند تعذر الطباعة لأى سبب مثل عدم إعداد الطابعة ، أو عـــدم توافــر الورق ، . . إلخ تظهر لك رسالة تخبرك بذلك بشكل واضح حتى تقوم بتصحيـــح الوضع .

▫ التعامل مع الرمـــوز Icons

هذا ويمكن إنشاء رمز لنتمكن من التعامل مباشرة مـــع القــرص المــرن مباشرة من الشاشة الرئيسية . ويتضمن التعامل مع الرموز الأمور الآتية :

(أ) **حـــذف** : يحذف الرموز المحددة والتى يمكن الإشارة إليها أو جمعـــها كمجموعة واحدة .

(ب) **إعادة تسمية** : يعيد تسمية أى ملف أو مجلد .

(ج) **خصائص** : يظهر من خلاله إطار فيه معلومـــات عامـــة يذكــر فيـــها معلومات عن القرص والمساحة المستخدمة منه والمســـاحة المتبقيـــة المتاحة فيه كما يعطينا إمكانية إعادة تسمية القرص وثانيـــها خيـــار " أدوات " حيث نجد فيه مجموعة من التطبيقات المتقدمة ألا وهى :

- وضع التدقيق فى الأخطاء .
- وضع النسخ الإحتياطى .
- وضع إلغاء التجزئة .

(د) **إغلاق** : لإغلاق إطار مجلد جهاز الكمبيوتر.

▫ التحكم فى حجم إطار نافذة الويندوز

يتيح نظام النوافذ ١٩٩٥ حرية فائقة فى التحكم فى مساحة النافذة لتتســاوى مع حجم الشاشة عن طريق ضغط هذا المربع فى أعلى أقصى اليمين للشاشة كلها ، ويمكن بإعادة الضغط عليها أن تستعيد الشاشة حجمها الطبيعى .

ويمكن وضع حجم صغير للغاية لا يتعدى اسم البرنامج فى أسفل الشاشة على شريط المهام من خلال الضغط على العلامة التالية فى أعلى أقصى اليمين من الشاشة [ـ] وعند الرغبة فى استعادة الشكل يعاد الضغط على [ ] لإستعادة البرنامج أو الملف للتعامل معه .

التحكم فى حجم إطار النافذة

يمكن التحكم فى حجم إطار النافذة من خلال :

- حرك الماوس ليصبح المؤشر فوق حافة الإطار المراد التحكم فيه حتى يتحول السهم ↖ إلى ↔ .
- مع الإستمرار فى ضغط زر الماوس اسحب المؤشر ↖ حتى يصل الإطار إلى الحجم المطلوب .
- اترك الضغط على زر الماوس . . وسوف يتحول الإطار إلى الحجم الجديد

ويمكن أن يتم ذلك من أى جهة طولا أو عرضا ، كما يمكن ان يتم من الزاوية للتحكم فى ضلعين معا .

الحركة داخل إطار النوافذ

من المؤكد أنك سوف تواجه مجموعة من الملفات أو الكتابة تزيد على حجم الصفحة المعروضة على الشاشة ، وأنت بلا شك فى حاجة إلى متابعة باقى الموضوع . . والذى قد يكون من عدة صفحات . . وسوف تجد فى يمين أو شمال النافذة عمود به علامتين أحدهما سهم إلى أعلى والأخر سهم إلى أسفل ، ويمكن بالضغط على أحدهما تغيير الصفحة تنازليا أو تصاعديا . . هذا ويمكن

وضع المؤشر فى وسط المسافة أو فى أى جزء بين السهمين لزيادة سرعة عـوض الصفحات .

▫ كيف تعمل نسخة احتياطية من ملفاتك ؟

يحتاج مستخدمو الكمبيوتر بشكل عام أن يكون لديهم الحرص على نـــاتج أعمالهم المودعة على الحاسب الآلى ، لذا فإنه ينبغى أن تعمل بإنتظام علة وجـــود نسخ إضافية للملفات الموجودة داخل الحاسب لحمايتها مـــن أعطـــال الحاســـب أو الفيروسات ، وعادة يتم عمل نسختين على الأقل من النسخ الإحتياطية ويحتفظ بـــها فى مكانين مختلفين ويشترط فى مكان الحفظ أن يكون باردا وجافا ويبعد عـــن أى معدات كهربائية أو أجهزة ذات ترددات مغناطيسية . ويتم عمل النسخ الإحتياطيـــة من خلال برنامج " مايكروسوفت للنســـخ الإحتياطيـــة Microsoft Backup " ، وعن طريقه يمكن نسخ أقراص مرنة من خلال الخطوات الآتية :

(١) ضع المؤشر على " إبدأ Start " ثم أنقر زر الماوس الأيسر لتظهر لك شاشـــة التشغيل الرئيسية .

(٢) حرك المؤشر ليشير إلى " البرامج Programs " تظهر لك الشاشة التفصيليـــة للبرامج .

(٣) تخير بالمؤشر " البرامج الملحقة Accessories " ، وأنقر نقرة واحدة لتظـــهر لك شاشة مساعدة أخرى – تخير منها " أدوات النظام System Tools "

(٤) عندما تنقر نقرة واحدة على " أدوات النظام System Tools " ســـوف تجـــد أمامك شاشة أخرى مساعدة " النقل Backup " عندما تضغط على الزر مـــع وجود المؤشر على Backup تظهر لك قائمة الحوار التـــى تعطيـــك بعـــض التعليمات الخاصة بهذا الأمر . . وافق عليها " موافق " ليظهر لـــك مباشـــرة البرنامج الذى تتعامل معه Microsoft Backup .

(٥) لتشغيل البرنامج وجه المؤشر على المكان الذى تبحث فيه عن برامجك التـــى تبحث عن نقلها (A : ، B : ، C : . . إلخ) . وجه مؤشرك إليها ثـــم أنقـــر الزر .

(٦) لإظهار الملفات داخل كل مجلد ضع المؤشر على (+) المجاورة لاسم الملـــف وأنقر الزر الأيسر للماوس .

(٧) سوف تظهر لك على الجانب الأيمن تفاصيل كاملة عن الـــبرامج أو الملفـــات الموجودة داخل المجلد ، وحتى تقوم بعمل نسخة إضافية تخير الملفات التـــى تحتاج نقلها وأنقر بالماوس على المربع المجاور لها ، وبالتالى يظهر لك عـــدد الملفات المراد نقلها وحجمها الإجمالى فى أسفل الصفحة .

(٨) حرك المؤشر ليشير إلى محرك الأقراص المراد نسخ الملفات داخله . . مثـــل (A :) وأنقر الزر الأيسر للماوس .

(٩) ضع المؤشر على " ملف File " أعلى النافذة على اليسار . لتظهر لك قائمـــة تخير منها " إحفظ باسم Save as " يظهر لك مربع الحوار الذى يطلب منـــك تفاصيل عن الاسم المطلوب . . حيث تكتب اسما لمجموعة الملفات المنقولـــة . ثم اضغط " حفظ Save "

(١٠) ادخل قرصا داخل محرك الأقراص وحرك الماوس إلى بداية النقـــل Start Setup . الذى سوف يطلب منك وضـــع مسمى للنســـخ الإحتياطية . . بعـــد استيفائه اضغط " نعم Ok " سوف يظهر لك مراحل عملية النقل حتى إنهائها .

(١١) قم بإغـــلاق الملفـــات الســـابقة .

◻ كيف تسترجع الملفـــــات ؟ Restore Files

عند رغبتك فى إعادة تحميل برنامج ثم نقله على أقراص مرنة . . يمكـــن إتباع الخطوات التالية :

(١) قم بتشغيل برنامج " مايكروسوفت للنقل Microsoft Backup " .

(٢) سوف تظهر لك ثلاث أوامر أعلى النافذة على اليمين وفى السطر الثانى على سبيل التحديد . تخير منها . " استرجاع Restore " واضغط عليها بزر الماوس .

(٣) وجه المؤشر على مكان وجود البرنامج فى الخانة اليسرى وليكن القرص المرن (A:) ثم أنقر الزر الأيسر للماوس .

(٤) حرك الماوس فى الخانة اليمنى محددا اسم البرنامج المطلوب نقله ، وأنقر الزر الأيسر للماوس . ثم اضغط على " الخطوة التالية Next Step " أعلى النافذة على اليمين .

(٥) سوف تظهر لك كافة الملفات الموجودة فى داخل البرنامج المطلوب نقله ، وعليك أن تضغط على المربع المجاور للملفات المطلوب استرجاعها ، وسوف تظهر لك حجم الملفات المختارة وعددها فى أسفل الصفحة .

(٦) وضح مكان إسترجاع البرامج ، ثم اضغط " استرجع Restore " أعلى النافذة على اليمين . وسوف يفيدك الكمبيوتر بإنتهاء عملية الإسترجاع بنجاح .

(٧) قم بإغلاق النوافذ المفتوحة .

◻ خدمات المساعدة Help

يمتاز برنامج ويندوز ٩٥ بأن يتيح لك إمكانية الدراسة الشخصية و استقصاء أى أمور غير واضحة أو تنساها ذاكرتك . . ويتيح ويندوز المساعدة فى صورتين :

(أ) **الصورة الأولى :** وهى وجود " المساعدة Help " على كل نافذة تفتحها فى أى برنامج ، ومن خلالها يمكن أن تحصل على مساعدة محددة وفقا للموقف الذى تواجهه .

(ب) **الصورة الثانية :** فهى المساعدة العامة والتفصيلية حيث توجه المؤشر تجاه " إبدأ Start " ثم تنقر بالزر الأيسر وسوف تظهر لك قائمة التشغيل الأساسية ، ونجد من خلالها " المساعدة Help " وجه المؤشر على " المساعدة

Help " ثم أنقر يظهر لك إطار مواضيع التعليمات ، وحتى يمكن أن تحصل على فهرس متكامل للمعلومات التى يمكن تساعدك وجه المؤشر إلى زر " الفهرس Index " على الصفحة على اليمين ، سوف تعرض لك قائمة بجميع المواضيع التى تشمل المعلومات المساعدة لك فى التعامل مع النوافذ Windows ، وجه المؤشر على أى معلومة تحتاجها ، أو أكتب مباشرة الحروف الأولى من الموضوعات التى تهمك ، وضع المؤشر فوق الموضوع الذى تود البحث عنه وأنقر الزر الأيسر لتظهر لك المعلومات المتعلقة بالموضوع التى قمت باختياره .

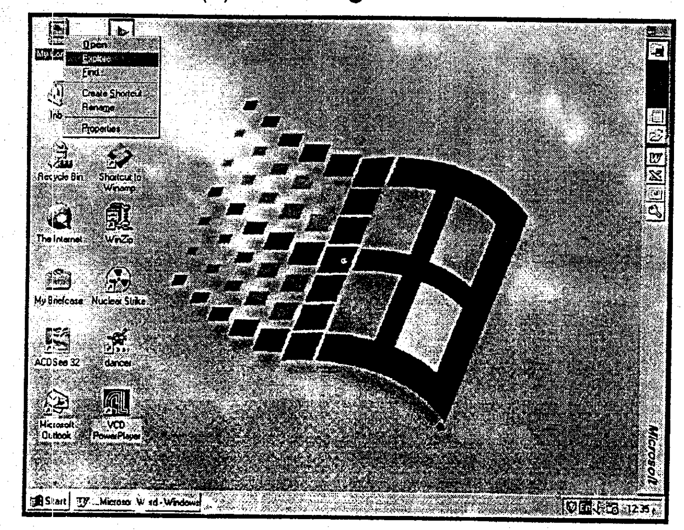
وفى حالة الرغبة فى التعرف أكثر على المعلومات اضغط بالمؤشر على أى كلمة داخل نافذة المساعدة حيث تكون فى شكل يد صغيرة . . لتظهر لك صورة فعليه من البرنامج الذى تبحث عن المساعدة فيه ويجرى معك حوار بوصف تفصيلى لكل منطقة داخله .

التعامل مع برنامج المستكشف Explorer

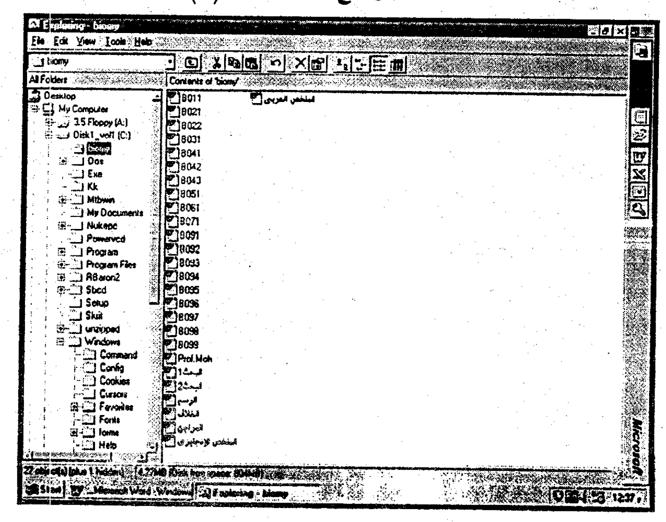
برنامج المستكشف هو برنامج جديد تمت إضافته إلى نظام ويندوز ٩٥ بحيث يمكن من خلاله الكشف عن جميع محتويات الحاسب الآلى والتعامل مع جميع ملحقاته بسهوله وتحكم تام ، وإجراء جميع عمليات الإضافة والحذف وغيرها من العمليات التى نحتاجها أثناء التعامل مع جهاز الحاسب الآلى وملحقاته ، وعند تشغيل برنامج المستكشف Explorer نشاهد محتويات الحاسب حيث تتكون الشاشة من أربعة أجزاء رئيسية هى :

* قائمة الأوامر الرئيسية
* محتويات الشاشة الرئيسية
* محتويات ما يتم فتحه من الملفات والمجلدات
* شريط الأدوات وشريط المعلومات .

شاشة التعامل مع المستكشف (١)



شاشة التعامل مع المستكشف (٢)



ونجد على محتويات الشاشة الرئيسية بعض المجلدات التى تحتـوى علـى علامة (−) والبعض الآخر تحتوى على (+) وهى تـــدل علـى إمكانيـة فتـح وإغـلاق تلك المجلدات .

وعند النقر على قائمة الأوامر " ملف File " تختلف القائمـة المعروضـة حسب المكان الموجود عليه المؤشر فمثلا فى حالة وجود المؤشر علـى القـرص الصلب ، تكون القائمة " جديد ، خصائص ، إغلاق " وإذا كان المؤشر على أحـد المجلدات Folder تكون الكلمة " ملف File " تشير إلى " جديد ، حذف ، إغـلاق " وإذا كان المؤشـر على أحد البرامج Shortcut تكون قائمة ملف كمـا فـى الحالة الأولى .

◘ إنشـــاء ملف جديد New

لإنشاء ملف جديد يتم إضافته إلى نظام ويندوز ٩٥ يتم إختيـار الأمـر " جديد New " من قائمة أوامر " ملف File " فتظـهر لنـا القائمـة الفرعيـة والخيارات الموجودة فى القائمة الفرعية هى " إنشاء مجلد جديـد ، وإنشـاء إختصار جديد ، ملف صوتى ، مستند نص ، إنشاء ملف للرسم ، إنشاء حقيبة ملفات "

(١) **مجلد Folder** : ويستخدم لإنشاء مجلد جديد يتم إضافة ذلـك المجلـد إلـى محرك أقراص أو القائمة الرئيسية أو إلى أحد الملفات التابعة لذلك .
(٢) **مختصـر Shortcut** : ويستخدم لإنشاء إختصار جديد .
(٣) **مستند نص** : ويستخدم لإنشاء ملف نصى بواسطة برنامج المفكرة Notepad
(٤) **مستند الدفتر** :ويستخدم لإنشاء ملف مستندى جديد بواسطة برنـامج معالجـة النصوص " الدفتر Write " .
(٥) **صورة نقطية** : ويستخدم لإنشاء ملف جديد للرسم بواسطة برنامج " الرسـام Pbrush " .

◻ إرســـــال إلى :

عندما نختار أمر الإرسال من قائمة ملف تظهر بجانبه قائمة جانبية لتعطينا إمكانية إرسال نسخة من المجلد أو الملف المحدد إلى أحد الأقراص المرنة أو إلـــى حقيبة الملفات .

◻ حذف مجلد أو إختصار Delete

لحذف مجلد أو إختصار من نظام وينـــــدوز ٩٥ يتـــم تحديـــد المجلـــد أو الإختصار بإختيار الأمر " حذف Delete " من قائمة أوامر " ملف File " فيظـــهر لنا رسالة تحذيرية بإسم ما سيتم حذفه ولتأكيد الحذف ننقر " موافق " .

◻ تغيير اسم مجلد أو ملف :

لتغيير اسم مجلد أو ملف نقوم بتحديده ثم نختار الأمـــــر " إعــادة تســمية Rename " من قائمة ملف ثم نكتب الإسم الجديد أو ننقر على المجلـــد أو الملـــف نقرتين غير مزدوجة (بطيئة) ثم نكتب الإسم الجديد .

◻ خصائص الملف أو المجلد Properties

للتعرف على خصائص ملف أو مجلد نقوم بتحديد الملف المطلوب معرفـــة خصائصه ثم نختار الأمر خصائص Properties من قائمة ملف فتظهر لنا نـــافذة تحتوى على جميع خصائص هذا الملف .

إنهاء العمل مع برنامج المستكشف :

لإنهاء العمل مع برنامج المستكشف نختار " إغلاق Close " من قائمة ملف أو ننقر علامة الإغلاق (×)

▫ النسخ والنقل والحذف لمجلد أو ملف :

تتم هذه العمليات عن طريق إختيار العملية المطلوبة من قائمة " تحرير Edit " حيث تحتوى على الأوامر الخاصة بتلك العمليات .

▫ البحث عن مجلد أو ملف :

يتم البحث عن بعض المجلدات أو الملفات داخل أحد وحدات التخزين عن طريق برنامج المستكشف من قائمة " أدوات " حيث يمكن من خلال تلك القائمة البحث أو الإنتقال إلى أحد الأدلة أو البنود وفى كل شاشة من مجموعات البرامج أو شريط المهام نوجه قائمة أوامر خاصة به تظهر عند ضغط الزر الأيمن للماوس فمثلا لإظهار قائمة الأوامر الخاصة بكل مجموعة نضغط الزر الأيمن للماوس فى الجزء الخاص بها بعيدا عن أى من الإختصارات والمجلدات وكذلك بالنسبة لشريط المهام أو أوامر مفتاح " إبدأ Start " فتظهر عند النقر على الزر الخاص بها .

أما بالنسبة للملفات و الإختصارات فيمكن فتحها عن طريق النقر المزدوج على المجلد أو الإختصار المطلوب تشغيله كما يمكن فتح أكثر من مجلد وتشغيل أكثر من إختصار فى وقت واحد ، ويتم فتح المجلد أو الإختصار داخل إطار يحتوى فى أعلى اليمين على ثلاث مفاتيح تظهر فى كل برنامج يعمل تحت نظام ويندوز ٩٥ .

- تستخدم لإغلاق الملف أو الملفات التابعة .
- تستخدم لتكبير إطار المجلد أو تصغيره .
- تستخدم لوضع الملف قيد الإنتظار لإعادة التعامل عليه فى أصغر شكل ممكن .

ويظهر شريط المهام أسفل الصفحة الملفات المفتوحة حتى لا تقوم بإعادة فتحها مرة أخرى .

الجزء الثانى
برنامج وورد 97
Microsoft Word 97

الجزء الثانى
برنامج وورد ٩٧
Microsoft Word 97

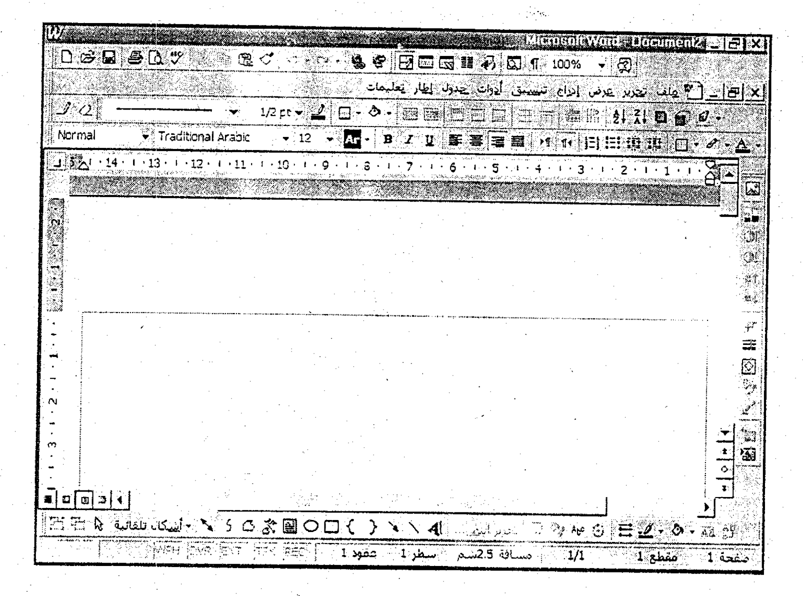
يعد هذا البرنامج من البرامج الرائدة فى مجال معالجة النصـــوص Word Processing حيث يتمتع بامكانات هائلة تجعله مفيدا ليس فـــى مجـــال معالجـــة الكلمات فقط بل يتعامل مع الرسوم والصور ووثائق البيانات، فضلا عن امكانـــات اتصاله بشبكات المعلومات.

وهو يعد من الـــبرامج الــودودة Friendly Programes التـــي تقـــدم لمستخدمها أسهل وأسرع السبل لانجاز العمليات المطلوبة. وهـــو أحـــد الـــبرامج التطبيقية التي تعمل مع بيئة النوافذ.

شاشة برنامج وورد ٩٧:

يمكنك بدء البرنامج من خلال فتح قائمة (ابدأ) Start Menue ثم اختيـــار الأمر " برامج"Programs الذي يعرض كل البرامج الموجودة على الجهاز، ثم قـــم باختيار برنامج Microsoft Word فتظهر شاشة البرنامج التالية:

شكل رقم (١)
الشاشة الرئيسية للبرنامج



ومن الشكل السابق يتضح أن مكونات الشاشة الرئيسية لبرنامج الوورد ٩٧ على النحو التالي:

١- عنوان البرنامج :

وهو عبارة عن اسم البرنامج متبوعا باسم الملف الحالي:
Microsoft Word-Document 2

٢- سطر القوائم (الاختيارات):

وهو دائما أسفل سطر العنوان ، وفيه اختيارات البرنـــامج مثـــل (ملف- تحرير- ادراج..الخ).

٣- أشرطة الأدوات:

وهي عبارة عن مجموعة من الرموز، يقوم كل منها بأداء وظيفة من الوظائف الموجودة بالقوائم.

٤- المسطرة:

وهي مكونة من مسطرة رأسية وأخرى أفقيــــة يظـــهر بـــهما التدريج لنتمكن من معرفة حدود منطقة الكتابـــــة التـــي نتعـــامل داخلها.

٥- قضائب الانزلاق:

للانتقال داخل الملف رأسيا وأفقيا.

٦- سطر التعليمات:

وهو يعطي معلومات عن الوضع الحالي، حيث يعرض بيانـــات عن الملف الحالي ،ورقم الصفحة ورقم السطر ... وهكذا.

٧- منطقة الكتابة :

وفيها يتم كتابة النصوص المطلوبة.

ونتناول فيما يلي أهم الأوامر والاستخدامات لهذا البرنامج:

✪ فتح ملف مخزن من قبل:

١- اختر قائمة (ملف)

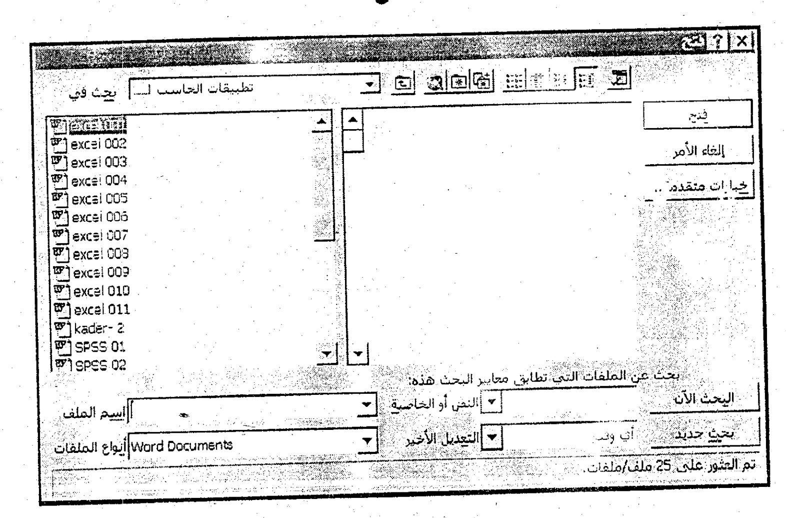
٢- ,, الأمر (فتح)

٣- تظهر نافذة بها الآتي:

أ- من علي يمين (بحث في) نحدد الموقع (فـــهرس- فرعـــي) الموجودة به الملف المراد فتحة .

ب- تظهر أسماء جميع الملفات في المساحة البيضاء التي علي اليسار.
ج - اختر منها اسم الملف المراد فتحـــــه.
د- اضغط علي المفتاح (فتح) .
٥- فيتم فتح الملف ونشاهد محتوياته أمامنا علي الشاشة .

شكل رقم (٢)
نافذة فتح ملف

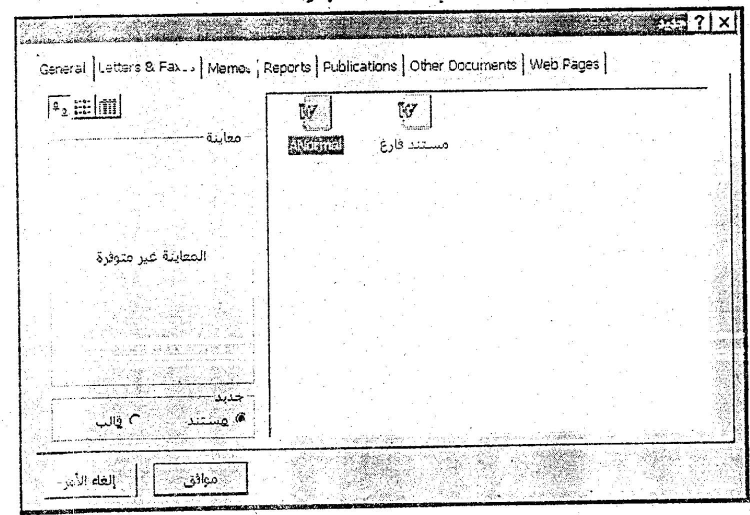


✪ انشاء ملف جديد :

١- نختار قائمة (ملف) .
٢- نختار الأمر (جديد) .
٣- تظهر نافذة بها أنواع الملفات الممكن انشاؤها .
٤- نختار الكارت (General)
٥- نختار العنصر (مستند فارغ) .
٦- نضغط علي المفتاح (موافق) .
٧- يظهر أمامنا الملف الجديد علي الشاشة .

شكل رقم (٣)

إنشاء ملف جديد



✪ طريقة الكتابة والتحرك داخل الملف :

١- عند الضغط علي أي حرف من لوحة المفاتيح فانه سيتم طباعة هذا الحرف في مكان وجود مؤشر الكتابة .

٢- لفتح سطر جديد للكتابة به نضغط علي مفتاح الادخال (Enter).

٣- لتحريك المؤشر الي نهاية السطر الحالي نضغط علي مفتاح (End).

٤- " " " " " " " " (Home).

٥ - الاسهم الاربعة في لوحة المفاتيح تحرك المؤشر في نفس اتجاهاتها .

٦- لمسح الحروف التي تلي المؤشر نضغط علي مفتاح (Delete).

٧- لمسح الحروف التي تسبق المؤشر نضغط علي مفتاح (Back Space).

✪ حفظ الملف :

١- نختار قائمة (ملف) .

٢- نختار الأمر (حفظ) .

٣- تظهر نافذة بها الآتي :

أ- من علي يمين (حفظ في) نحدد الموقع (فهرس – فرعي) المراد حفظ الملف به .

ب- من علي يمين (اسم الملف) نكتب اسم الملف .

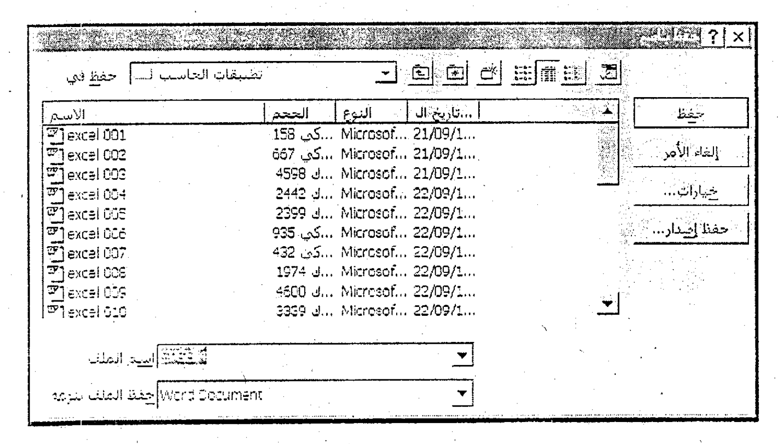
ج- نضغط علي الذر (حفظ) .

د- فيتم حفظ الملف والصورة الي المستند مرة أخري .

٤- عند أجراء أي تعديلات بالملف بعد ذلك يتم أجراء حفظ له فان المحفوظ سوف يتم تلقائيا بدون ظهور النافذة السابقة .

شكل رقم (٤)

نافذة حفظ الملف



✪ اغلاق الملف :

١- نختار القائمة (ملف) .

٢- " الأمر (اغلاق) .

٣- فيتم اغلاق الملف .

٤- أذا كنا قد نسينا حفظ آخر تعديلات قمنا بها بالملف فان البرنـــــامج سوف يعطي لنا رسالة تحذيرية ثم يخيرنا فيما بين:

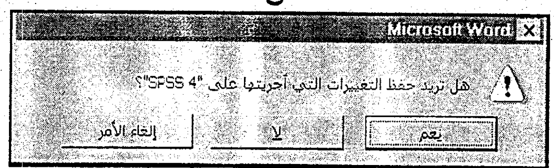
أ- (نعم) لحفظ التغيرات واغلاق الملف .

ب- (لا) لعدم حفظ " " " .

ج- (الغاء الأمر) لعدم اغلاق الملف والعودة الي المستند .

شكل رقم (٥)

نافذة غلق الملف



✪ انهاء البرنامج :

١- نختار القائمة (ملف)
٢- نختار الأمر (انهاء)
٣- نفتح انهاء البرنامج
٤- اذا كان هناك ملفات مفتوحة ولم يتم حفظ آخر تعديلات تمت بـــها فان البرنامج يظهر لنا نفس الرسالة التحذيرية التي مع أمر اغـــلاق الملف السابق شرحها.

✪ نسخ ونقل جزء من النص داخل الملف :

١- نقوم بتظليل (اختيار) جزئية النص المراد نسخها أو نقلها ، وذلـــك على النحو التالي:
أ- نتحرك بالمؤشر الى بداية النص المراد تظليله.
ب- نضغط على مفتاحshift ونستمر في الضغط عليه.
ج - نتحرك بالمؤشر حتى نظلل كل النص المطلوب.
٢ - نختار قائمة (تحرير).

٣ – نختار الأمر (نسخ)، وذلك لاجراء عملية النسخ للنص . أو نختار الأمـــر
(قص) ،، ،، ،، النقل ،، .

٤ – نتحرك بالمؤشر حتى نقف في المكان المراد وضع النص به.

٥ – نختار قائمة (تحرير).

٦ – نختار الأمر (لصق).

✪ التدقيق الآملائي للنص :

١– نختار قائمة (أدوات)

٢– نختار الأمر (تدقيق املائي وتدقيق نحوي)

٣– تظهر نافذة بها الآتي :

أ– أسفل (ليست في القاموس) تظهر بلون أحمر الكلمة الغير صحيحـة والتي ليست موجودة في قاموس الكلمات الصـحيحة .

ب– أسفل(اقتراحات)تظهر عدة كلمات يقترحها علينا البرنامج كبديـل للكلمة الخاطئة حيث نختار منها الكلمة المناسبة لنا .

ج– نضغط علي (تجاهل)لكي نهمل الكلمة الخاطئة الحالية .

د– " " (" الكل) " " كل الكلمات المشابه للكلمـــة الخاطئـة الحالية .

و– نضغط علي (أضافة) " يتم اضافه الكلمة الخاطئة للقاموس وبالتالي عدم تغييرها وقبولها كما هي .

س– " " (تغيير) لاستبدال الكلمة الخاطئة بالكلمة المختـــارة مـن أسفل (اقتراحات) .

ح– " " (تغيير الكل)لاستبدال كل الكلمات المشابهة للكلمة الخاطئـة بالكلمة المختارة من أسفل (اقتراحات) .

ت– " " **(الغاء الأمر) النافذة والعودة للملف .**

شكل رقم (٦)

نافذة التدقيق الإملائى

تدقيق إملائي وتدقيق نحوي: Arabic Saudi Arabia

ليست في القاموس:

٣- تظهر نافذة بها مايلي :

اقتراحات:

تمايلي
خايلي
كايلي
ماثلي
مالي
مايلى

تجاهل
تجاهل الكل
إضافة
تغيير
تغيير الكل
اختصار
إلغاء الأمر
تراجع
خيارات...

✪ البحث عن كلمة داخل النص أو أستبدلها بكلمة أخري :

١-نختار قائمة (تحرير) .

٢- " الأمر (بحث) أو الأمر (استبدال) .

٣- تظهر نافذة بها مايلي :

أ- علي يسار (البحث عن) تأتي الكلمة المراد الحث عنها .

ب- نضغط علي المفتاح (بحث عن التالي) لاظهار الكلمة التي يتم الحث عنها بالنص .

ج- علي يسار (استبدال ب) نكتب الكلمة المراد وضعها بدل من الكلمة السابقة .

د- نضغط على مفتاح (استبدال) لاستبدال الكلمة التي يتم البحـث عنـها بالكلمة الجديدة .

و- " " " (" الكل) " كل الكلمات التي يتـم " " "
" .

س- " " " (الغاء الأمر) لاغلاق النافذة والصور للملف .

شكل رقم (٧)

نافذة البحث والإستبدال عن كلمة

بحث واستبدال ? ×

بحث | استبدال | الانتقال إلى

البحث عن: | بحث عن التالي

إلغاء الأمر

استبدال بـ: | استبدال

استبدال الكل

أكثر ¥

✪ ادراج أرقام للصفحات :

١- نختار قائمة (ادراج) .

٢- " الأمر (أرقام الصفحات) .

٣- تظهر نافذة نجد بها الآتي :

أ- (الموضع) حيث نحدد منها مكان وضع رقم الصفحة فقد يكون :

- بأعلي الصفحة .
- أسفل الصفحة .

ب- (المحاذاة) حيث نحدد مكان ظهور الرقم فقد يكون :

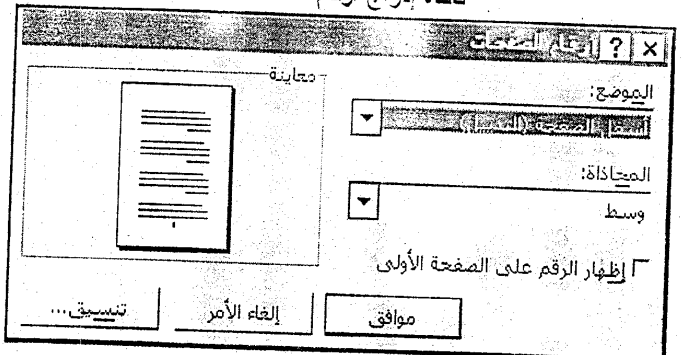
- الي اليسار .
- الي اليمين.
- في الوسط .

ج- نضع علامة (صح) داخل المربع الذي أمام (اظهار الرقم علي الصفحة الأولي) وذلك لكي نبدأ عملية الترقيم للصفحات بدأ من الصفحة الأولي .

د- نضغط علي (موافق) حيث يتم ترقيم الصفحات و العودة الي اللف.

شكل رقم (٨)

نافذة إدراج أرقام الصفحات



✪ الانتقال الي صفحة معينة :

١- نختار القائمة (تحرير) .

٢- نختار الأمر (الانتقال الى).

٣ – تظهر نافذة بها الآتي:

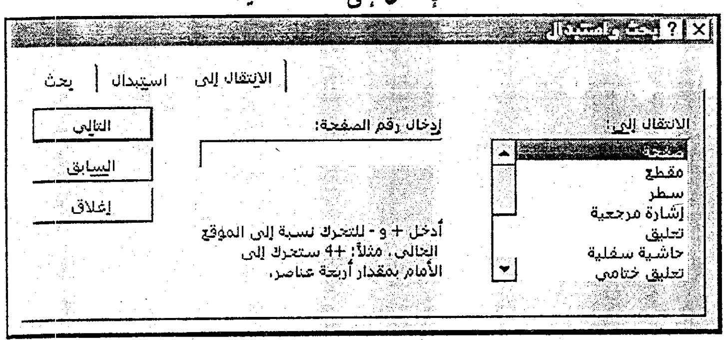
أ – "ادخال رقم الصفحة" حيث نكتب أسفلها رقم الصفحة المراد التوجه اليها.

ب – نضغط على المفتاح (الانتقال الى" لننتقل مباشرة الى هذه الصفحة.

ج – نضغط على (اءغلاق) للعودة الى الملف.

شكل رقم (٩)

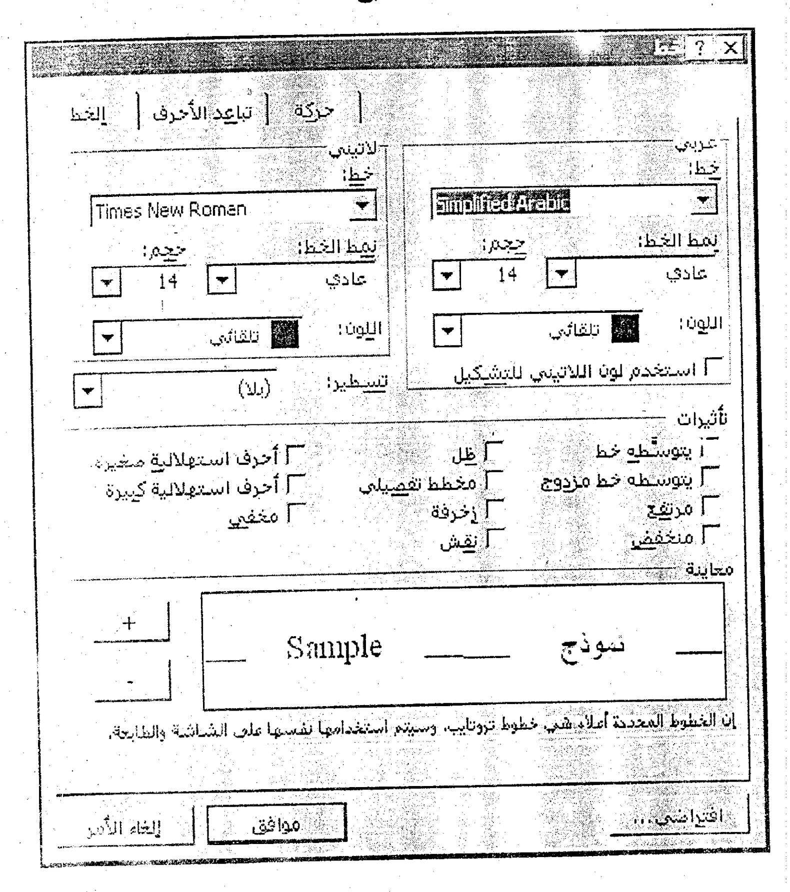
نافذة الإنتقال إلى صفحة معينة



✪ تنسيق الأحرف (الخط) :

١- نظلل جزئية النص المراد تنسيقها.
٢- نختار قائمة (تنسيق).
٣- نختار الأمر (خط).
٤- تظهر نافذة بها مايلي :
أ- " عربي" وأسفلها يوجد اختيارات ضبط الخط العربي.
ب- " لاتيني" ،، ،، ،، ،، ،، الانجليزي .
ج- " نمط الخط" ومنها نحدد نمط الخط مثل :
- عادي .
- مائل .
- أسود عريض .
٥- "حجم " ومنها نحدد حجم الخط (نمط) .
٦- "اللون" ومنها نحدد لون الخط .
٧- " تسطير" ومنها نحدد شكل للتسطير المراد وضعة أسفل الخط (نمط) مثل:
- بلا .
- مفرد .
- مزدوج .
٨- " تأثيرات" وهي عبارة عن عدة اختيارات . بجانب محل فيها مربع لــو تــم وضع علامة (صح) بداخل هذا المربع فان هذا الاختيار سوف يطبق علــي النص مثل:
أ- " لتوسطه خط" لدفع خط _____ فى وسط النص .
ب- "مرتفع" لرفع الخط لأعلي السطر .
ج- "منخفض"لخفض الخط لأسفل السطر .
٩- (موافق) لتنفيذ التنسيق والعودة الي اللف .

شكل رقم (١٠)
نافذة تنسيق الخط



✪ ترقيم الفقرات :

١- ان الفقرة هي مجموعة من الكلمات متصلة ببعضها وتنتهي بضغط مفتاح الادخال (Enter).

٢- ولكي نقوم بترقيم الفقرات نتبع التالي :

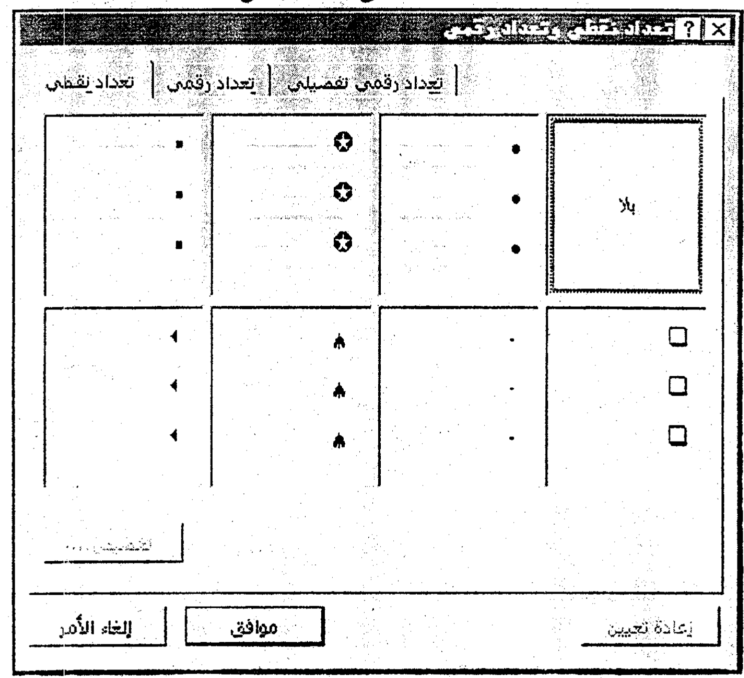
أ- نظلل الفقرات المراد ترقيمها .
ب- نختار قائمة (تنسيق) .
ج- نختار الأمر (تعداد نقطي و تعداد رقمي) .

** تظهر نافذة بها الآتي :

أ- نختار الكارت (تعداد نقطي) أو (تعداد رقمي) .
ب- تظهر اختيارات (التعداد النقطي) أو (التعداد الرقمى) .
ج- نختار فيها التعداد المطلوب .
د- نضغط علي المفتاح (موافق) .

شكل رقم (١١)

نافذة تعداد نقطى وتعداد رقمى



✪ تنسيق الفقرات :

١- نظلل الفقرات التي يجب تنسيقها .

٢- نختار القائمة (تنسيق) .

٣- " الأمر (فقرة) .

٤- تظهر أمامنا نافذة بها ما يلي :

أ- "الاتجاه" حيث نحدد اتجاه الفقرة فيما يلي:

-عربي: من اليمين الي اليسار .

- لاتيني: من اليسر الي اليمين .

٥-"محاذاة" لتحديد محاذات الفقرة كما يلي :

- الي اليسار .

- الي اليمين .

- في الوسط .

٦- "مسافة بادئة" نحدد مسافة معينة (من اليسار الي اليمين) تزل خيالية وتبدأ من بعدها الفقرة .

٧-أسفل "خاص" نختار الآتي :

- السطر الأول ___ حيث يكون أول سطر بالفقرة داخل بمقدار مسافة معينة نحدد من أسفل "بقدر" .

- معلقة ___ حيث تكون كل الفقرة باستثناء السطر الأول داخلة مسافة معينة نحدد من أسفل "بقدر" .

٨- "تباعد" نحدد منها المسافة مابين الفقرة المظللة والفقرات التي قبلها وبعدها .

٩- "تباعد الي سطر" حيث نحدد من أسفلها مقدار التباعد بين أسطر الفقرات المحددة .

شكل رقم (١٢)

نافذة تنسيق فقرة

فقرة

فواصل صفحات وأسطر | اتجاه ومسافات بادئة

الاتجاه: عربي / لاتيني

محاذاة: توسيط

مستوى المخطط التفصيلي: نص أساسي

مسافة بادئة

من اليسار: 0 سم

من اليمين: 0 سم

خاص: (بلا) — بمقدار:

تباعد

قبل: 0 نقطة

بعد: 0 نقطة

تباعد الأسطر: متعدد — بمقدار: 0.9

معاينة

جدولة... | موافق | إلغاء الأمر

✪ ادراج صورة بالملف :

١- نختار قائمة (ادراج) .
٢- " الأمر (صورة) .
٣- " " (clip ART).
٤-تظهر نافذة بها ما يلي :

أ- من ناحية اليسار نختار من القائمة أحد العناصر .

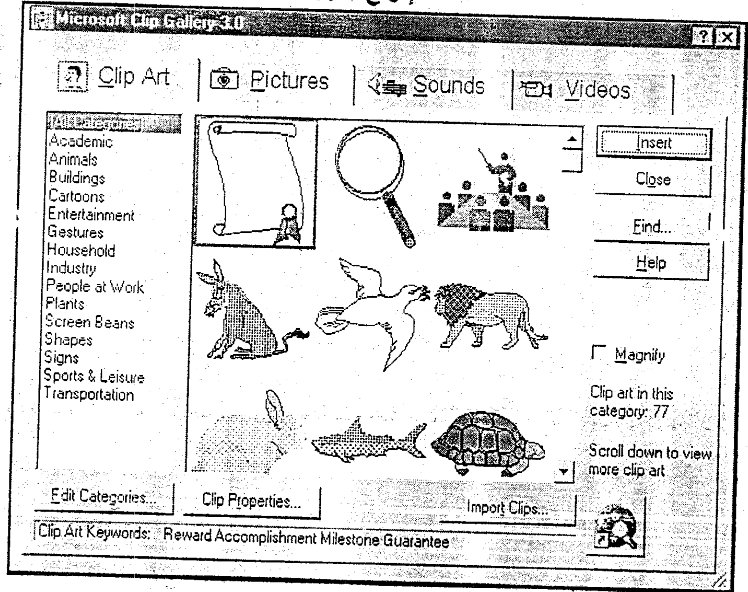
ب- يظهر ناحية اليمين كل الصور التي تندرج أسفل هذا العنصر .

ج- نختار أحد هذة الصور .

د- نضغط علي المفتاح (Insert)فيتم وضع الصورة بالملف والعـــودة الي المستند .

شكل رقم (١٣)

نافذة إدراج صورة



✪ تنسيق الصورة :

١- نختار الصورة المراد تنسيقها .
٢- " قائمة (تنسيق) .
٣- " الأمر (صورة) .
٤- تظهر نافذة بها الآتي :
أ- "اقتصاص من" حيث نحدد المسافة التي سيتم قصها من الصورة وذلك من أعلي الي أسفل و اليمين الي اليسار .
ب- "اللون" ومنها نحدد لون الصورة :
- تلقائي .
- تدريج الي حادي .
- أسود و أبيض .
- علامة مائية .
٥- "السطوع" حيث نحدد درجة سطوع الصورة .
٦- "التباين" " " تباين " .
٧- نضغط علي (موافق) لنتغير التنسيق والعودة الي الملف .

شكل رقم (١٤)

نافذة تنسيق صورة

تنسيق صورة

مربع نص | صورة | التفاف | موضع | حجم | ألوان وخطوط

اقتصاص من

اليسار: 0 سم الأعلى: 0 سم

اليمين: 0 سم الأسفل: 0 سم

التحكم بالصورة

اللون: تلقائي

السطوع: 50 %

التباين: 50 %

إعادة تعيين

موافق إلغاء الأمر

✪ ادراج جدول داخل الملف :

١-نختار قائمة (جدول) .

٢- " الأمر (ادراج جدول) .

٣- تظهر نافذة بها الآتي :

أ-" عدد الأعمدة" نحدد من على يسارها عدد أعمدة الجدول المراد انشائه.

ب-" عدد الصفوف " نحدد من على يسارها عدد صفوف الجدول المراد انشائه.

ج- نضغط على المفتاح (موافق) لادراج الجدول.

شكل رقم (١٥)

نافذة إدراج جدول داخل المستند

إدراج جدول		
عدد الأعمدة:	2	موافق
عدد الصفوف:	2	إلغاء الأمر
عرض العمود:	تلقائي	تنسيق تلقائي...
تنسيق الجدول:	(بلا)	

✪ ترتيب بيانات الجدول :

١- نقوم بتظليل الجدول.

٢- نختار القائمة (جدول).

٣- نختار الأمر (فرز).

٤- تظهر نافذة بها التالي:

أ- "مفتاح الفرز الأول " حيث نحدد منها بيان بأول صف بأحد الأعمدة، ويستخدم هذا البيان كأساس لعملية الفرز لبيانات الجدول .

ب- " النوع " نحدد منها نوع البيانات بهذا العمود مثل :

- نص
- رقم.

ج- " تصاعدي" لترتيب البيانات تصاعديا.
"تنازلي " ،، ،، تنازليا .

د- " مفتاح الفرز الثاني" حيث نحدد منها بيان ثاني بأول صف بعمود ثاني ، ويستخدم هذا البيان كأساس لعملية الفرز الثاني لبيانات الجدول.

هـ - " النوع " كما سبق مع ب.

و - " تصاعدي " كما سبق مع ج.
" تنازلي " ،، ،، ج .

ز - " مفتاح الفرز الثالث " حيث نحدد منها بيان ثالث بأول صف بعمود ثالث ، ويستخدم هذا البيان كأساس ثالث لعملية الفرز الثالث لبيانات الجدول.

ح - " النوع " كما سبق في ب .

ط - " تصاعدي " كما سبق في ج .
" تنازلي " ،، ،، ج .

ي - نضغط على المفتاح (موافق) لاتمام عملية الفرز والعودة الى الملف .

شكل رقم (١٦)

نافذة فرز وترتيب النص

مفتاح الفرز الأول

عمود١ النوع: نص تصاعدي تنازلي

مفتاح الفرز الثاني

النوع: نص تصاعدي تنازلي

مفتاح الفرز الثالث

النوع: نص تصاعدي تنازلي

التحديد

يحتوي صف رأس لا يحتوي صف رأس

موافق إلغاء الأمر خيارات...

✪ دمج خلايا الملف في خلية واحدة :

١- نقوم بتظليل الخلايا المراد دمجها في خلية واحدة.

٢- نختار القائمة "جدول".

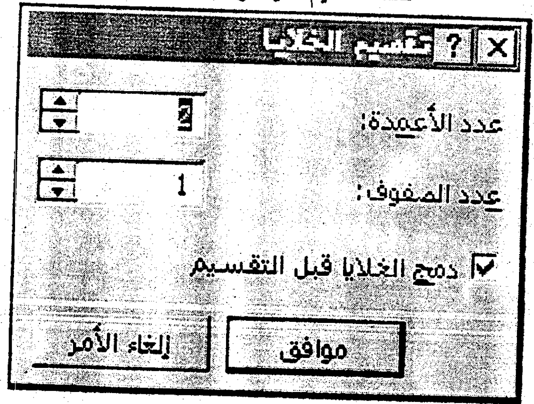
٣- نختار الأمر (دمج خلايا).

٤- فيتم تحويل الخلايا المظللة كلها الى خلية واحدة .

✪ تقسيم خلية الى عدة خلايا :

١-نقوم باختيار الخلية المراد تقسيمها .
٢-نختار القائمة (جدول).
٣- نختار الأمر (تقسيم خلايا) .
٤-تظهر نافذة نحدد بها التالي :
أ- عدد الأعمدة المراد تقسيم الخلية اليها .
ب- ،، الصفوف ،، ،، ،،
ج- نضغط المفتاح (موافق) لاتمام عملية التقسيم والعودة للملف .

شكل رقم (١٧)
نافذة تقسيم خلية أو عدة خلايا



✪ تحديد ارتفاع وعرض خلايا الجدول:

١- نقوم بتظليل الخلايا المراد تحديد ارتفاعها وعرضها .

٢- نختار القائمة (جدول)

٣- نختار الأمر (ارتفاع وعرض خلية).

٤- تظهر نافذة بها الآتي :

٤-١- نختار الكارت " صفوف" لنحدد به ما يلي:

أ- " ارتفاع الصف " نحدد من أسفلها طريقة تحديد ارتفاع الصف .

ب- " بقدر " نحدد من على يسارها رقم يعبر عن ارتفاع الصف

ج-" إتجاه الصف " نحدد منها اتجاه البيانات بالصف .

" عربي " من اليمين الى اليسار.

" لاتيني " من اليسار الى اليمين .

د- " محاذاة " نحدد منها مكان وضع الجدول بالملف .

- الى اليسار.

- الى اليمين .

- توسيط .

٤-٢ - نختار الكارت " أعمدة " لنحدد مايلي :

أ - " عرض العمود " نحدد من على يسارها رقم يعبر عن عرض العمود.

٥- نضغط على المفتاح " موافق " للعودة الى الملف وتنفيذ التغييرات السابقة .

شكل رقم (١٨)

نافذة ارتفاع وعرض الخلية

ارتفاع وعرض الخلية

صفوف | أعمدة

ارتفاع الصف 1:

تلقائي — بقدر:

المسافة البادئة: 0 سم

امتداد الصفوف على صفحات

اتجاه الصف: عربي — لاتيني

محاذاة: إلى اليسار — توسيط — إلى اليمين

الصف السابق — الصف التالي

موافق — إلغاء الأمر

✪ اضافة عمود جديد :

١- نظلل العمود المراد اضافة عمود جديد قبله .

٢- نختار القائمة (جدول) .

٣- نختار الأمر (ادراج عمود).

٤- يظهر عمود جديد قبل العمود المظلل .

✪ اضافة صف جديد:

١- نظلل الصف المراد اضافة صف جديد قبله .
٢- نختار القائمة (جدول).
٣- نختار الأمر (ادراج صف).
٤- يظهر صف جديد قبل الصف المظلل .

✪ اضافة صف بآخر الجدول:

١- نقف على آخر خلية بالجدول .
٢- نضغط على مفتاح Tab.
٣- يتم اضافة صف جديد بآخر الجدول.

✪ حذف عمود أو أكثر من الجدول:

١- نظلل العمود أو الأعمدة المراد حذفها .
٢- نختار القائمة (جدول).
٣- ،، الأمر (حذف الأعمدة).
٤- فيتم حذف الأعمدة المظللة.

✪ حذف صف أو أكثر من الجدول:

١- نظلل الصف أو الصفوف المراد حذفها .
٢- نختار القائمة (جدول).
٣- ،، الأمر (حذف صفوف).
٤- فيتم حذف الصفوف المظللة.

✪ حذف الجدول كله :

١- نقوم بتظليل الجدول كله .
٢- نختار القائمة (جدول).
٣- ،، الأمر " حذف صفوف " أو " حذف أعمدة".
٤- فيتم حذف الجدول كله.

✪ تنسيق حدود الجدول :

١- نقوم بتظليل الخلايا المراد وضع حدود لها .
٢- نختار القائمة (تنسيق).
٣- نختار الأمر (حدود وتظليل
٤- تظهر نافذة بها الآتي :

أ- " الاعداد " نختار من أسفلها طريقة وضع الحدود للخلايا المظللة .
ب- " الخط" ،، ،، ،، شكل الخط المستخدم في وضع الحدود.
ج- " اللون " نحدد منها لون الخط المستخدم في وضع الحدود.
د- "العرض " نحدد منها عرض الخط ،، ،، ،، ،، .

٥- نضغط على المفتاح (موافق) لتطبيق الحدود على الخلايا المظللة والعودة الى الملف .

شكل رقم (١٩)

نافذة تنسيق الحدود والتظليل

حدود وتظليل

حدود | حد الصفحة | تظليل

الإعداد:

بلا

إحاطة

ظل

ثلاثي الأبعاد

مخصص

النمط:

اللون:

تلقائي

العرض:

1/2 pt

معاينة

انقر على المخطط أدناه أو استخدم الأزرار لتطبيق الحدود

تطبيق على:

فقرة

خيارات...

إظهار شريط الأدوات

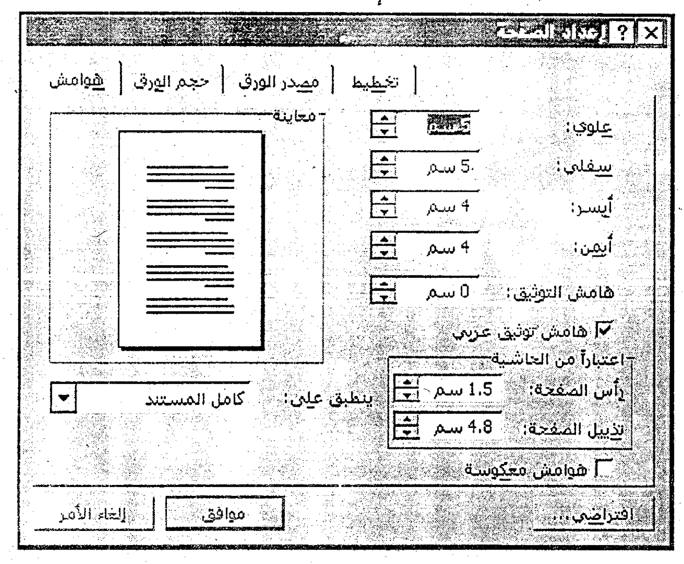
موافق

إلغاء الأمر

✪ اعداد الصفحة :

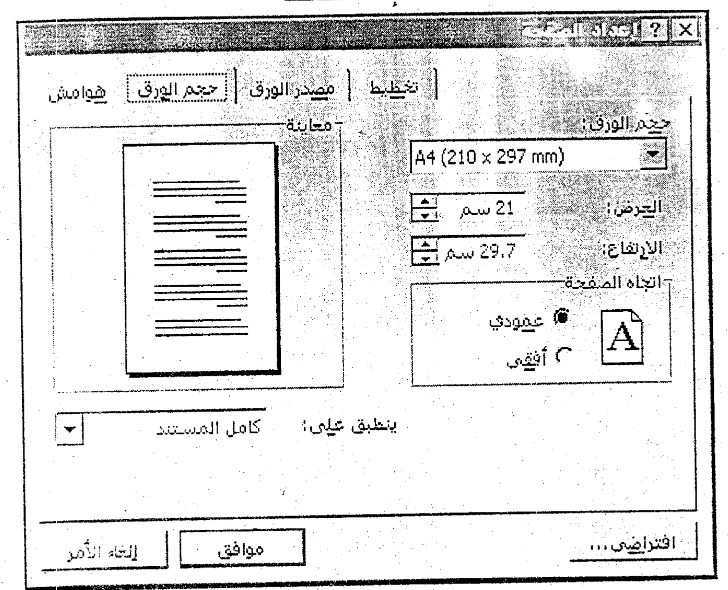
١- نختار القائمة (ملف).
٢- نختار الأمر (اعداد صفحة).
٣- تظهر نافذة بها التالي :
أ- نختار الكارت (هوامش) ونحدد به الأرقام التي تعبر عن الهوامش (العلوية –السفلية – اليسرى – اليمنى) للصفحة.
ب- نختار الكارت (حجم الورق) ونحدد منه حجم الصفحة التي يتم الكتابة فيها .
٤- نضغط (موافق) لتنفيذ التعديلات ، والعودة للملف.

شكل رقم (٢٠)
نافذة إعداد الصفحة



شكل رقم (٢١)

نافذة إعداد الصفحة



✪ معاينة الملف قبل طباعته :

١- نختار القائمة (ملف).

٢- نختار الأمر (معاينة قبل الطباعة).

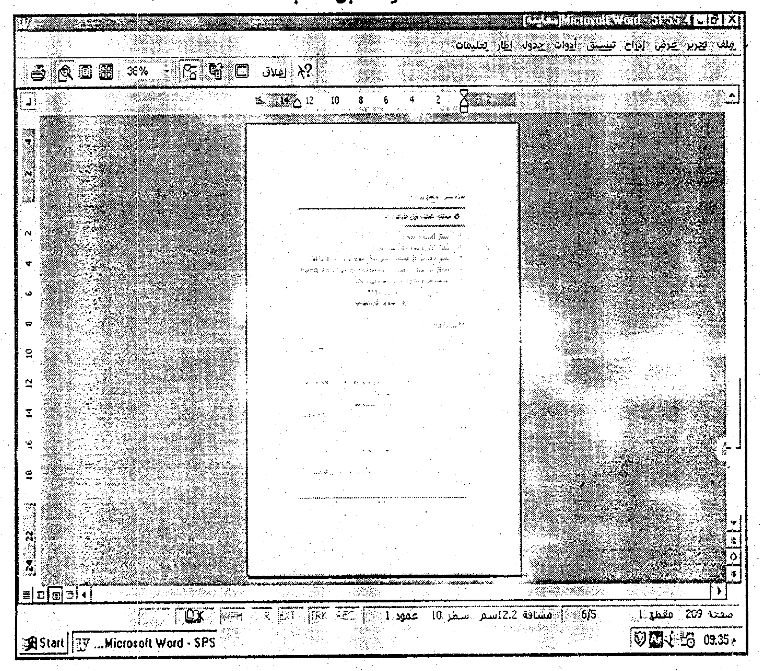
٣- تظهر نافذة بها كل الصفحات حتى يمكن معاينتها قبل طباعتها فعليا .

٤- وللتنقل بين صفحات الملف نستخدم المفاتيح: Page up أو Page down.

٥- نضغط على المفتاح (اغلاق) للعودة الى المستند.

شكل رقم (٢٢)

نافذة المعاينة قبل الطباعة



✪ طباعة الملف :

١- نختار القائمة (ملف).

٢- نختار الأمر (طباعة).

٣- تظهر نافذة بها التالي :

أ - "الاسم " ونحدد من على يسارها نوع الطابعة المراد الطباعة بها .

ب - " الكل" لطباعة كل الصفحات.

-" الصفحة الحالية" لطباعة الصفحة الحالية فقط.

-" الصفحات" حيث نكتب في المستطيل الأبيض الذي علـى يسارها أرقام الصفحات المراد طباعتها.

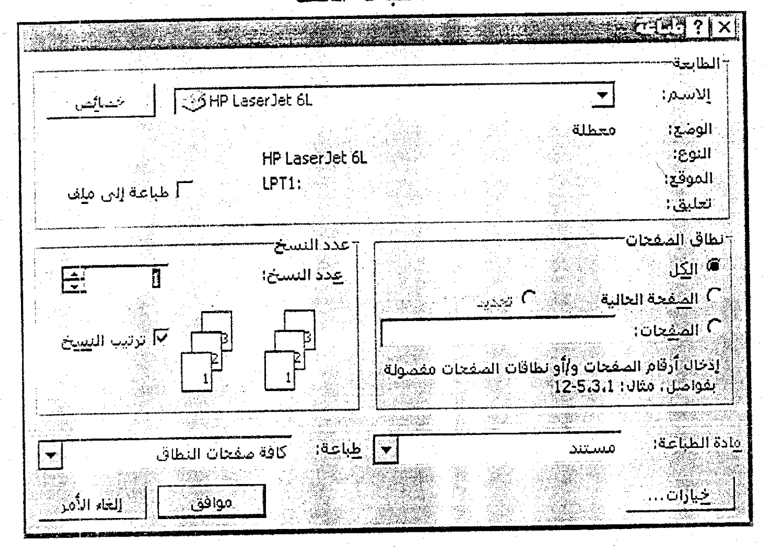
مثال :

١،٣،٥	لطباعة الصفحات ١،٣،٥
١،٥	،، ،، ١،٥

ج – " عدد النسخ "لتحديد عدد النسخ المراد طباعتها من الأوراق المحددة.

شكل رقم (٢٣)

نافذة طباعة الملف



الجزء الثالث

برنامج "باور بوينت 97"

Power Point 97

الجزء الثالث

برنامج "باور بوينت ٩٧"

Power Point 97

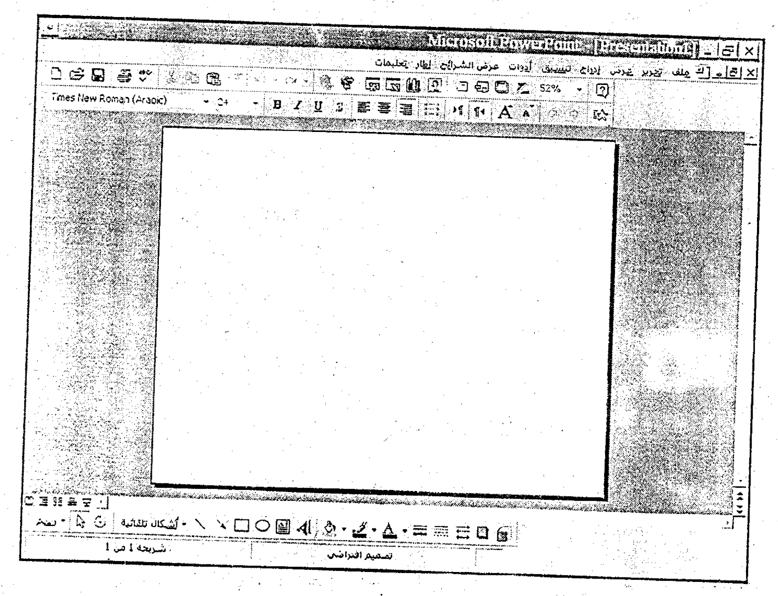
يعد هذا البرنامج أحد البرامج التطبيقية الهامة التي تساعد مستخدمي الحاسب الآلي في تيسير إستخدامهم للحاسب الآلي في أغراضهم المختلفة.

ولبدء تشغيل البرنامج

- إضغط على زر البدء (START) في قضيب المهام (TASK BAR) الخاص ببرنامج النوافذ والموجود – عادة – أسفل الشاشة.
- تحرك بالماوس رأسيا ثم إضغط على (PROGRAMS).
- تحرك في قائمة البرامج حتى أيقونة MICROSOFT POWER POINT.
- ثم إضغط عليها فتظهر لك النافذة الرئيسية لبرنامج (باور بوينت) والموضحة في الشكل التالي:

شكل رقم (١)

النافذة الرئيسية لبرنامج باور بوينت ٩٧



مكونات النافذة الرئيسية للبرنامج:-

١-"شريط العنوان" ويوجد به (إسم البرنامج) وإسم (الملف) الذى نتعامل معه حاليا.

٢-"شريط القوائم" مثل (ملف) ، (تحرير) ، ...

٣-"أشرطة الأدوات"

٤-"الشريحة" وهى المكان المخصص لوضع (النصوص) ، (الصور) ، (الصوت) ، (الفيديو) بها وإحداث تأثيرات الحركة والصوت عليهم.

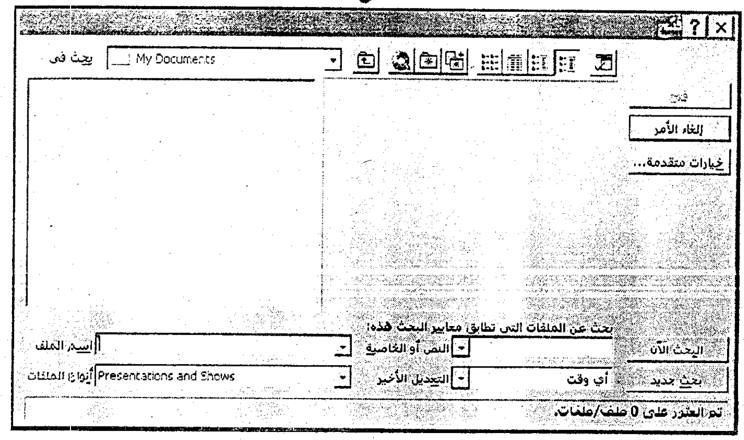
✪ فتح ملف:

١-نختار القائمة (ملف)
٢-نختار الأمر (فتح)
٣-تظهر نافذة بها الآتى:

١-"بحث فى" نختار من على يمينها الموقع (فهرس او قرص) الموجود بــــه الملف المراد فتحه.
٢-تظهر بأسفل "بحث فى" أسماء جميع الملفات الموجودة بهذا الموقع.
٣-نختار الملف المطلوب فتحه.
٤-نضغط على الزر (فتح)
٥-فيتم فتح الملف.

شكل رقم (٢)

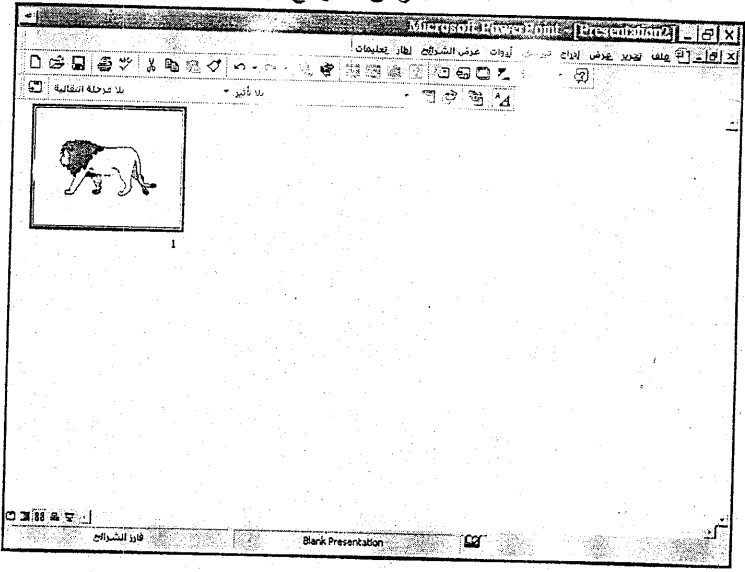
نافذة فتح ملف



✪ تشغيل العرض الحالى:

١-نختار القائمة "عرض الشرائح"
٢-نختار الأمر "إجراء العرض"
٣-يبدأ العرض وتظهر شرائح الملف واحدة تلو الأخرى.
٤-لمقاطعة العرض والعودة إلى الملف نضغط على مفتاح (ESC).

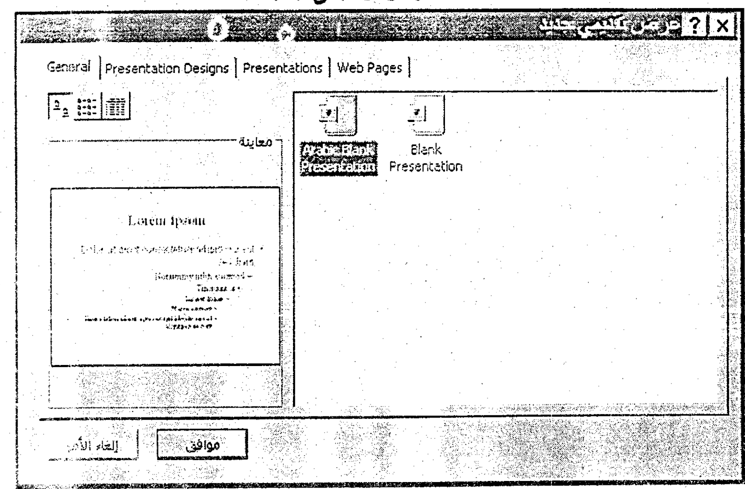
شكل رقم (٣)
نافذة عرض الشرائح



✪ إنشاء ملف جديد:

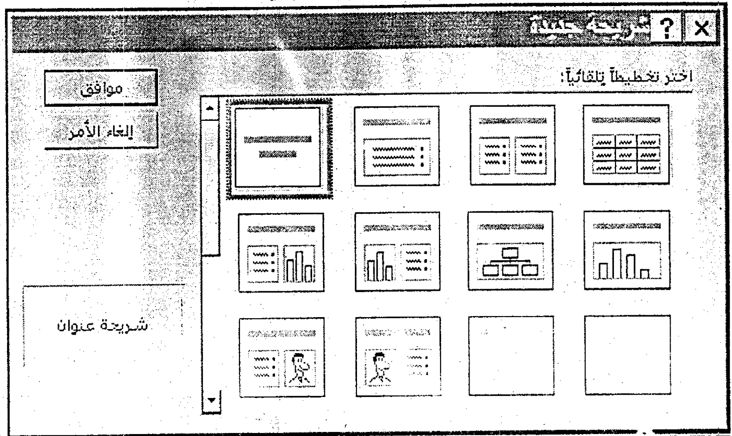
١-نختار القائمة (ملف).
٢-نختار الأمر (جديد).
٣-فتظهر نافذة نختار منها نوع الملف المراد إنشائه من ناحية اليمين ثم نضغط على الزر موافق.
٤-تظهر نافذة أخرى نختار منها طريقة تخطيط الملف المراد إنشائه ثم نضغط على الزر (موافق).
٥-فيتم إنشاء ملف جديد.

شكل رقم (٤)
نافذة عرض تقديمي جديد



شكل رقم (٥)

نافذة إختيار شريحة جديدة



✪ حفظ الملف :

١-نختار القائمة (ملف).

٢-نختار الأمر (حفظ).

٣-تظهر نافذة بها الآتى:

١-"حفظ فى" حيث نحدد من على يمينها الموقع (فهرس – قــرص) المــراد حفظ الملف به.

٢-"إسم الملف" حيث نكتب على يمينها إسم الملف المراد حفظه.

٣-نضغط على الزر (حفظ) فيتم حفظ الملف.

شكل رقم (٥)

نافذة حفظ ملف

حفظ في My Documents

إلغاء الأمر

تضمين خطوط تروتايب

اسم الملف

حفظ الملف بنوعه Presentation

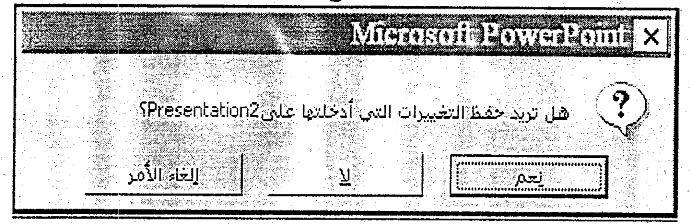
✪ إغلاق الملف:

١-نختار القائمة (ملف).
٢-نختار الأمر (إغلاق).
٣-فيتم إغلاق الملف.
٤-إذا كنا لم نحفظ آخر تعديلات أجريناها بالملف فإنه يظهر رسالة تحذيرية تخيرنا ما بين الآتى:

-(نعم) لحفظ التعديلات وإغلاق الملف.
-(لا) عدم حفظ التعديلات وإغلاق الملف.
-(إلغاء الأمر) عدم حفظ التعديلات وعدم إغلاق الملف.

شكل رقم (٦)

نافذة غلق ملف



✪ إنهاء البرنامج:

١-نختار القائمة (ملف).

٢-نختار الأمر (إنهاء).

٣-فيتم إنهاء البرنامج.

٤-إذا كان هناك ملف مفتوح ولم نكن قد حفظنا آخر تعديلات تمت به فإن الرسالة التحذيرية السابقة سوف تظهر لنا.

✪ إضافة شريحة جديدة:

١-نختار القائمة (إدراج).

٢-نختار الأمر (شريحة جديدة).

٣-تظهر نافذة (شريحة جديدة) -السابق التعامل معها- فنختار منها نوع الشريحة المراد إضافتها ثم نضغط على الزر (موافق).

٤-فيتم إضافة الشريحة إلى الملف.

✪ إضافة شريحة مماثلة تماما للشريحة الحالية إلى الملف:

١-نختار القائمة (إدراج).
٢-نختار الأمر (شريحة مكررة).
٣-فيتم إضافة شريحة طبق الأصل من الشريحة الحالية إلى الملف.

✪ حذف شريحة من الملف:

١-نقف على الشريحة المراد حذفها.
٢-نختار القائمة (تحرير).
٣-نختار الأمر (حذف الشريحة).
٤-فيتم حذف الشريحة من الملف.

✪ التنقل ما بين الشرائح:

١-ضغط مفتاح (PAGE UP) يظهر شريحة لأعلى.
٢-ضغط مفتاح (PAGE DOWN) يظهر شريحة لأسفل.

✪ إظهار كل الشرائح :

١-نختار القائمة (عرض).
٢-نختار الأمر (فارز الشرائح).
٣-تظهر أمامنا كل الشرائح بصورة مصغرة بجانب بعضها كما بالشكل.

شكل رقم (٧)

نافذة عرض جميع الشرائح

Microsoft PowerPoint - [Presentation2]

ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات عرض الشرائح إطار تعليمات

بلا مرحلة انتقالية

فرز الشرائح — Blank Presentation

1 2 3 4

✪ تغيير العرض إلى نظام شريحة واحدة فقط:

١-نختار القائمة (عرض).

٢-نختار الأمر (شريحة).

٣-فنرجع إلى الوضع الأصلي وهو إظهار شريحة واحدة فقط بالنافذة.

✪ وضع نص بالشريحة:

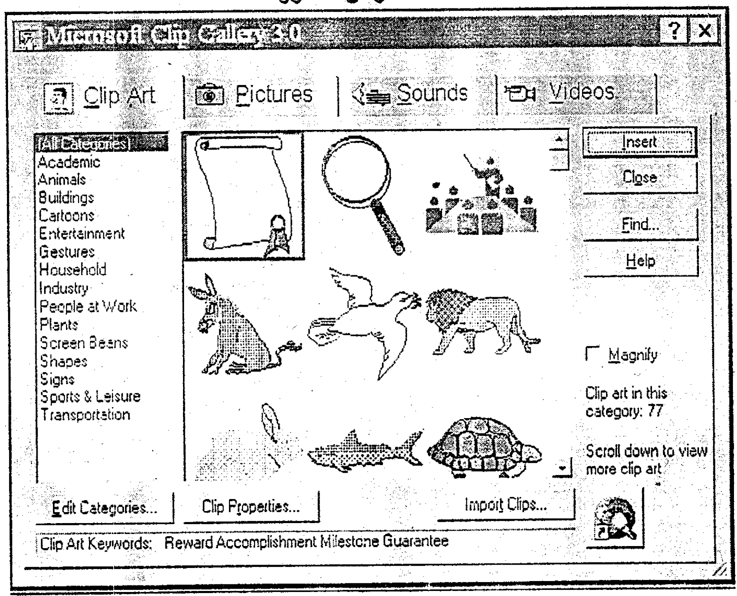
١-نختار القائمة (إدراج).
٢-نختار الأمر (مربع نص).
٣-نقوم برسم مربع النص داخل مكان خال بالشريحة.
٤-نكتب النص داخل المربع المرسوم.

✪ وضع صورة داخل الشريحة:

١-نختار القائمة (إدراج).
٢-نختار الأمر (صورة).
٣-نختار الأمر (CLIP ART).
٤-تظهر نافذة بها الآتى:
  ١-من ناحية اليسار نختار العنصر الذى يعبر عن مجموعة صور محددة.
  ٢-فى ناحية اليمين تظهر كل الصور التى تندرج أسفل هذا العنصر.
  ٣-نختار الصورة المراد إدراجها بالشريحة.
  ٤-نضغط على الزر (INSERT).
  ٥-تغلق النافذة ونرجع إلى الملف ونجد به الصورة المختارة.

شكل رقم (٨)

نافذة عرض الصور



✪ تحديد نظام ألوان الشرائح :

١-نختار القائمة (تنسيق).
٢-نختار الأمر (نظام ألوان الشرائح).
٣-تظهر نافذة بها التالي:

١-"أنظمة الألوان" نختار من أسفلها نظام الألـــوان المـــراد تطبيقـــه علـــى الشرائح.

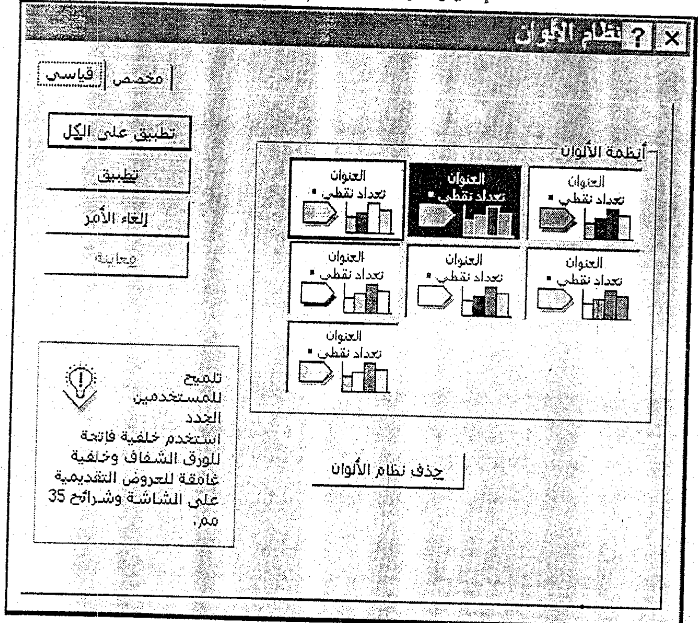
٢-نضغط على الزر (تطبيق على الكل) لتطبيق نظام الألوان المختار علـــى كل الشرائح.

٣-نضغط على الزر (تطبيق) لتطبيق نظام الألوان المختار على الشـــريحة الحالية فقط.

٤-نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة للملف بدون تطبيق أى نظام ألوان.

شكل رقم (٩)

نافذة إختيار ألوان التصميم على الشريحة



✪ تطبيق أحد التصميمات الجاهزة على الشرائح :

١-نختار القائمة (تنسيق).

٢-نختار الأمر (تطبيق التصميم).

٣-تظهر نافذة بها التالى:

١-ناحية اليسار يظهر بها جميع الملفات السابق إعداد تصميم لها.

٢-نختار منها الملف المراد تطبيق تصميمه على الملف الحالى.

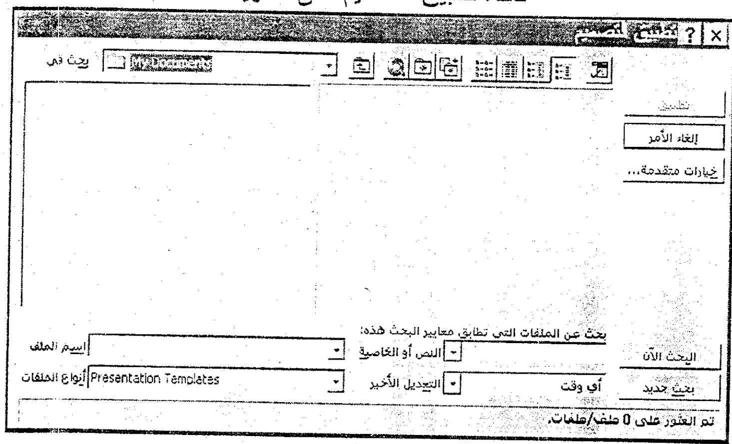
٣- يظهر ناحية اليمين معاينة للملف المختار.

٤- نضغط على الزر (تطبيق) لتطبيق التصميم المختار على الملف الحالي.

٥-نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة للملف بدون تطبيق أى تصميم.

شكل رقم (١٠)

نافذة تطبيق التصميم على الشريحة



✪ تنسيق النص داخل الشريحة:

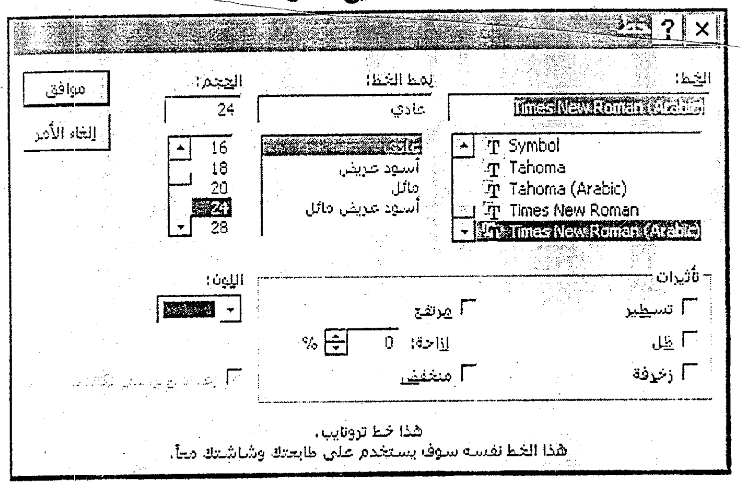
١-نظلل النص المراد تنسيقه.
٢-نختار القائمة (تنسيق).
٣-نختار الأمر (خط).
٤-تظهر نافذة بها الآتي:

١-"الخط" نختار من أسفلها نوع (الفنط – الخط) المراد إستخدامه.
٢-"نمط الخط" حيث نحدد نمط الخط (عادى – مائل – أسود عريض).
٣-"الحجم" حيث نختار من أسفلها رقم يعبر عن حجم (الفنط – الخط).
٤-"تأثيرات" حيث نضع علامة √ بداخل المربع المراد وضع تأثيره علـــى النص.
٥-"اللون" حيث نختار منها لون النص.

٦-نضغط على الزر (موافق) لتطبيق التغييرات والعودة للملف.

شكل رقم (١١)

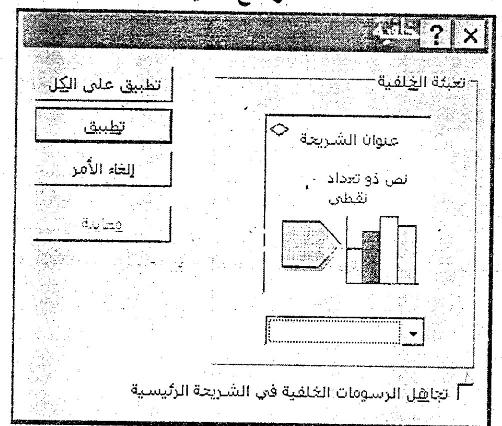
نافذة تنسيق النص



✪ وضع خلفية للشريحة:

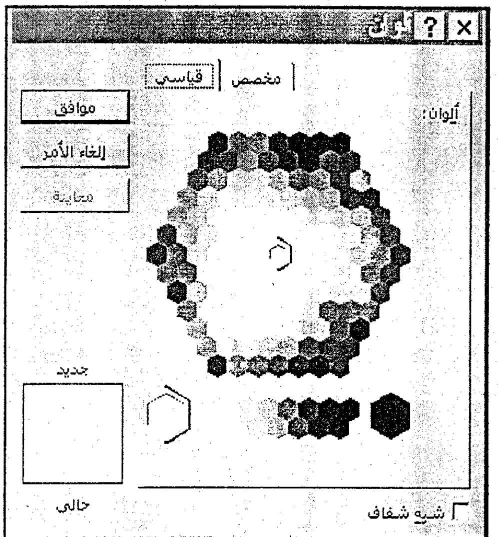
١-نختار قائمة (تنسيق).
٢-نختار الأمر (خلفية).
٣-تظهر نافذة بها الآتى:

شكل رقم (١٢)
نافذة وضع خلفية



١-"سهم بأسفل النافذة" نضغط عليه فتفتح قائمة نختار منها الآتى:
١-أحد الألوان المتاحة.
٢-"ألوان إضافية" حيث تظهر نافذة أخرى بها ألوان إضافية نقوم بإختيــــار أحدها ثم نضغط على الزر (موافق).

شكل رقم (١٣)
نافذة إختيار الألوان



٣-"تأثيرات التعبئة" حيث تظهر نافذة بها الآتى:

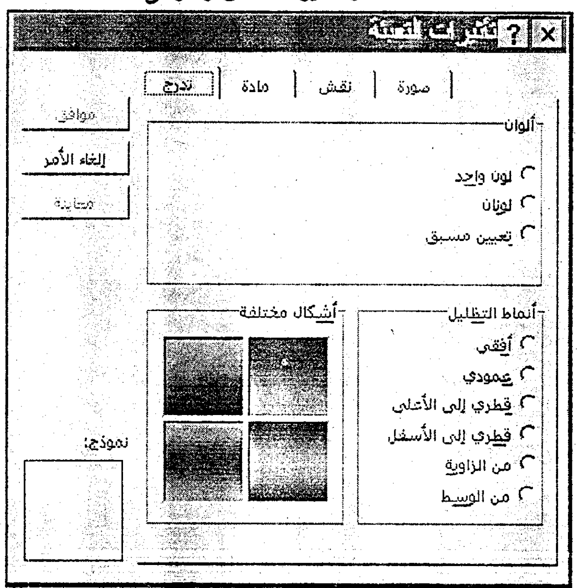
١-"الكارت تدرج" يمكننا من وضع خلفية للشريحة عبارة عـــن تدرج لون واحد أو لونين متداخلين مع بعضهما فى إتجاهات مختلفة.

٢-"الكارت مادة" يمكننا من وضع خلفية للشريحة عبارة عـــن مادة ذات ألوان جاهزة.

٣-"الكارت نقش" يمكننا من وضع نقش بألوان مختلفة وأشــكال مختلفة فى الخلفية.

٤-"الكارت صورة" يمكننا من وضع صورة فى خلفية الشريحة.
٥-نضغط على الزر (موافق) لإغلاق النافذة والعودة إلى النافذة السابقة.

شكل رقم (١٤)
نافذة عمل تأثيرات لكائن رسومي



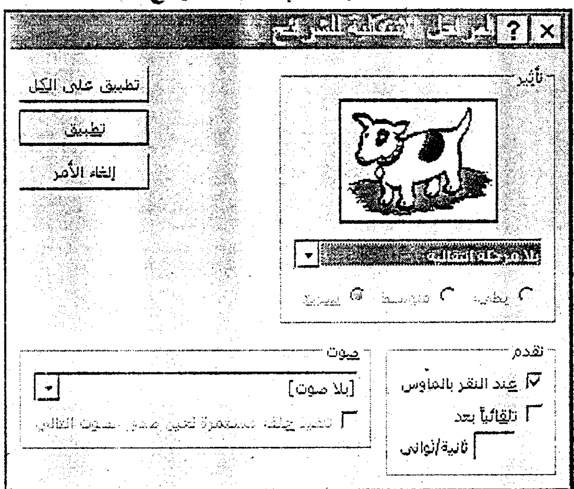
٢-نضغط على الزر (تطبيق على الكل) لتطبيق الخلفية المختارة على كل الشرائح.
٣-نضغط على الزر (تطبيق) لتطبيق الخلفية المختارة على الشريحة الحالية فقط.
٤-نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة للملف بدون تطبيق أى خلفية على الشريحة.

✪ تحديد المراحل الإنتقالية للشرائح:

١-نختار القائمة (عرض الشرائح).
٢-نختار الأمر (المراحل الإنتقالية للشرائح).
٣-تظهر نافذة بها الآتي:
١-"تأثير" حيث نحدد منها الآتي:
١-نفتح السهم لتظهر قائمة نختار منها طريقة ظهور الشريحة.
٢-نحدد من أسفل القائمة سرعة ظهور الشريحة (بطيء - متوسط - سريع).
٢-"التقدم" حيث نحدد منها الآتي:
١-نضع علامة √ أمام "عند النقر بالماوس" لكي يتم الإنتقال ما بين الشرائح عند النقر بالماوس عليها.
٢-نضع علامة √ أمام "تلقائيا بعد" ثم نحدد أسفلها رقم بالثانية يتم بعد هذا الزمن الإنتقال إلى الشريحة التالية تلقائيا بدون الحاجة إلى النقر على الماوس.
٣-"صوت" حيث نحدد من أسفلها الصوت المصاحب لظهور كل شريحة.
٤-نضغط على الزر (تطبيق على الكل) لتطبيق التعديلات على كل الشرائح.
٥-نضغط على الزر (تطبيق) لتطبيق التعديلات على الشريحة الحالية فقط.
٦-نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة للملف بدون تطبيق أى التعديلات على الشريحة.

شكل رقم (١٥)

نافذة المراحل الإنتقالية للشرائح



✪ تغيير مواصفات وطريقة عرض الشرائح:

١-نختار القائمة "عرض الشرائح".

٢-نختار الأمر "إعداد العرض".

٣-تظهر نافذة نجد بها التالى:

١-نختار "الكل" حتى يتم عرض كل الشرائح.

٢-نختار "من" ونحدد رقم ثم "إلى" ونحدد رقم آخر وذلك لكى نحدد الشـوائح المراد عرضها مثال: من ٢ إلى ٥ أى يتم عرض الشرائح من رقم ٢ إلى رقم ٥.

٣-نختار "يدويا" لكى يتم الإنتقال بين الشرائح عن طريق نقر زر المـــاوس فقط.

٤-نختار "إستخدام التوقيت إن كان موجودا" لكى يتم الإنتقال بين الشـــرائح عن طريق التوقيت المحدد مع المراحل الإنتقالية للشرائح.

شكل رقم (١٦)
نافذة إعدادات العرض

إعداد العرض

نوع العرض
- مقدم بواسطة محلّق (ملء الشاشة)
- مستعرض من قبل فرد (داخل إطار)
- مستعرض دون مراقبة (ملء الشاشة)
- تنفيذ حلقة مستمرة حتى نقر زر الهروب
- عرض بدون سرد
- عرض بدون حركة

الشرائح
- الكل
- من: إلى:

التقدم بالشرائح
- يدوياً
- استخدام التوقيت، إذا كان موجوداً

لون القلم:

موافق إلغاء الأمر

✪ إضافة حركة للنصوص والصور التى على الشريحة:

١-نختار القائمة "عرض الشرائح".
٢-نختار الأمر "حركة مخصصة"
٣-تظهر نافذة بها الآتى:

١-نختار الكارت (توقيت) فنجد به الآتى:

١-ناحية اليمين وأسفل كلمة "كائنات شرائح دون حركة" يظهر بالقائمة جميع الكائنات الموجودة على الشريحة والتى لم يتم إضافة تأثيرات الحركة لها.
٢-نختار أحد هذه الكائنات.
٣-نختار "إظهار الحركة" فينتقل الكائن إلى القائمة العليا.
٤-نختار "عدم إظهار الحركة" ليرجع الكائن للقائمة السفلية مرة أخرى.
٥-نختار "عند النقر بالماوس" لكى يتحرك الكائن عند النقر بالماوس على الشريحة.
٦-نختار "تلقائيا" لكى يتحرك الكائن تلقائيا بعد فترة زمنية محددة نكتبها فى المستطيل الذى على اليسار.

شكل رقم (١٧)

نافذة الحركة المخصصة

٢-نختار الكارت (تأثيرات) فنجد به الآتى:

١-نختار أحد الكائنات من القائمة العليا.

٢-من أسفل "حركة الإدخال وصوته" نحدد التالى:

١-من القائمة الأولى نختار طريقة وحركة ظهور الكائن على الشريحة.

٢-الصوت المصاحب لظهور الكائن وحركته على الشريحة.

٣-لو كان الكائن يعبر عن نص إذن من أسفل "إدخال النص" نختار من القائمة كيفية ظهور النص على الشريحة (حرف بحرف - كلمة بكلمة - دفعة واحدة).

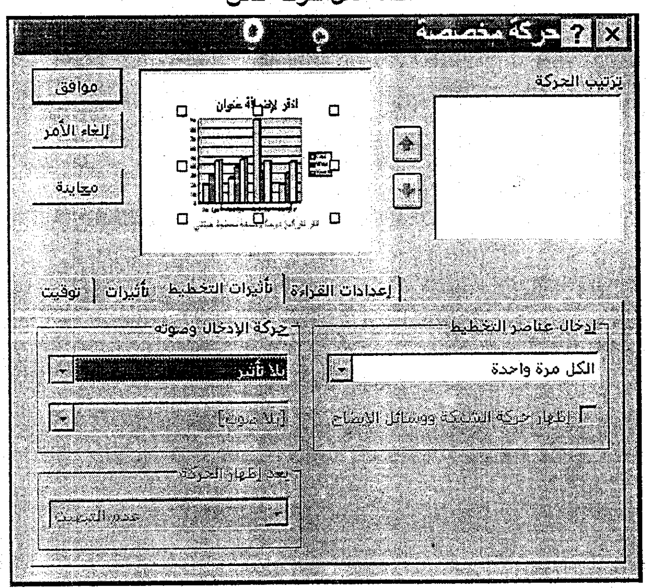
٣-نضغط على الزر (موافق) لقبول التعديلات والعودة إلى الملف.

٤-نضغط على الزر (إلغاء الأمر) لإغلاق النافذة والعودة إلى الملف وعدم قبول أى تعديلات.

٥-نضغط على الزر (معاينة) لإظهار نافذة صغيرة بها معاينة لما سوف يحدث بعد ضغط الزر (موافق).

شكل رقم (١٨)

نافذة عمل حركة كائن



الجزء الرابع

مقدمة فى برنامج إكسل
Excel

الفصل الأول
مقدمة فى برنامج إكسل Excel

١ - مقدمة :

قبل ظهور الحاسب الشخصى Personal Computer (PC) كان إستخدام الحاسبات الآلية مقصور فقط على فئة قليلة من الأفراد كالأكاديميين وبعض أجهزة الدولة . وكان ذلك يرجع إلى سببين ، أولهما إرتفاع سعر الحاسب الآلى بشكل يجعل من المستحيل لأى جهة أو شخص عاديين إقتناء حاسب ، والسبب الثانى - وهو لا يقل أهمية عن الأول - هو صعوبة الإستخدام فقد كان إستخدام الحاسب يستلزم دراسة متعمقة مسبقة ودراية واسعة بأساليب البرمجة ولغاتها المختلفة . أما فى يومنا هذا وبعد إنتشار الحاسبات الشخصية بالصورة التى نراها الآن فقد أصبح الحاسب فى متناول يد الجميع . ونحن لا نبالغ إذ نقول بأنه أصبح فى متناول الجميع ، إذ أن قيمته أصبحت منخفضة جدا نسبة إلى قيمته فى الماضى ، ليس هذا فحسب ، بل إن إستخدام الحاسب أصبح أيسر بكثير من ذى قبل ، فقد أصبح بإمكان المستخدم التعامل مع الحاسب دون أن تكون عنده دراية مسبقة بلغات البرمجة وطرق تشغيل أو كيفية إعداد الحاسب للعمل .

إن ما توصل إليه العلم اليوم فى مجال الحاسبات هو نتاج سنوات طويلة من البحث والعمل الدءوب منذ عام ١٩٨٠ ، بداية انتشار الحاسبات الشخصية لتحقيق هدف واحد هو : " إتاحة الحاسب للجميع " . لتحقيق هذا الهدف تحتم البحث عن وسيلة لخفض تكلفته ، ومن ثم ، سعر الأجهزة والبرامج . هذا من جهة، ومن جهة أخرى تطوير طرق إستخدام سهلة وغير معقدة لتمكين جميع المستويات من إستخدامه .

تختلف مجالات إستخدام الحاسب من شخص لآخر ومن شركة لأخــرى ، ولكن المجالات الأكثر شيوعا بالنسبة لإستخدامات الحاسبات الشخصية يمكن أن تقع ضمن ما يلى :

- منسق الكلمات Word Processor
- قاعدة معلومات Data Base
- الجداول الإلكترونية Spread Sheets
- برامج عملية متخصصة مثل : SPSS / SAS
- برامج أخرى (ترفيهية ، تعليمية ، الخ ....)

ويجب ملاحظة أن الترتيب فى عرض مجالات الإستخدام الموضحة ، ليس له أى علاقة بحجم الإستخدام ، فحجم الإستخدام فى كل مما ذكـــر يتفــاوت مــن شخص لأخر ومن منظمة لأخرى .

وقد ساعد على إستخدام الجداول الإلكترونية ، ظهور البرنامج الذى قدمتــه شركة لوتس والمعروف باسم Lotus 1–2–3 . وكان سبب نجاح هذا البرنامج أنه قدم وللمرة الأولى إمكانيات جديدة ومعقدة جدا كانت تتوافر من قبل على الحاسـبات الكبيرة فقط Main Frame Computers وفى نفس الوقت كان إستخدامها سهل و لا يحتاج إلا إلى تدريب بسيط ليبدأ المستخدم فى وضع تطبيقاته عليه . هــذا فــى الوقت الذى ارتبطت فيه كفاءة التشغيل وحجم الإمكانيات مع صعوبة الإستخدام . وتربع برنامج Lotus 1–2–3 على عرش البرامج الإلكترونية سنوات طويلة حتى ظهرت برامج أخرى منافسة له وبأسعار أقل ، كما قدمت هذه البرامج الجديدة نفــس إمكانيات برنامج Lotus 1–2–3 ولكن بطريقة إستخدام أيسر بكثير . مــن هــذه البرامج برنامج Excel الذى تنتجه شركة Microsoft .

أضاف برنامج Excel الكثير من حيث سهولة الإستخدام وزود المســتخدم بوسيلة أكثر وضوحا للتعامل مع البيانات وذلك من خــلال مــا يعــرف بواجهــة الإستخدام البيانية Graphical User Interface (GUI) والتى مكنت المســتخدم

من التعامل مع الجدول الإلكترونى بشكل طبيعى يجعله يشعر وكأنه يستخدم الورقة والقلم مع الفارق الكبير فى السرعة والإمكانيات الحسابية التى يوفرها . وقد أمكـن تحقيق ذلك من خلال الإستفادة من الإمكانيات المتقدمة لبيئة التشـــغيل Windows التى تقدمها نفس الشركة العملاقة Microsoft .

ويجب أن نوضح هنا أننا لا نعنى أن برنامج Excel أفضل مـــن برنـــامج Lotus 1-2-3 أو أن أى برنامج أخر هو الأفضل ، فإن معايير التفضيل تختلـف من فرد لأخر ، ولكننا سنوضح ببساطة كيفية إستخدام البرنامج من خلال التجربـة العملية ولن نقوم بعمل مقارنات بين هذا البرنامج وأى برنامج أخــر ، إذ أن ذلــك يخرج عن الهدف المحدد لهذا الكتيب وهو :

" تقديم المستخدم بسرعة وسلاسة لبرنامج Excel وتعريفـــه ببعــض الوسائل والطرق التى تزيد من سهولة الإستخدام وترفع مـــن كفــاءة المستخدم وتمكنه من أداء المهمة المطلوب إنجازهـــا بطريقـــة فعالـة ومفيدة وبأقل جهد ممكن "

٢- الدخــول إلى والخـــروج من برنامج إكسل Excel

كيف يمكن بداية برنامج إكسل من خلال وينـــدوز ٩٥ ؟ وللبدايـــة يمكــن إتبــاع الخطوات التالية من خلال Desk top :

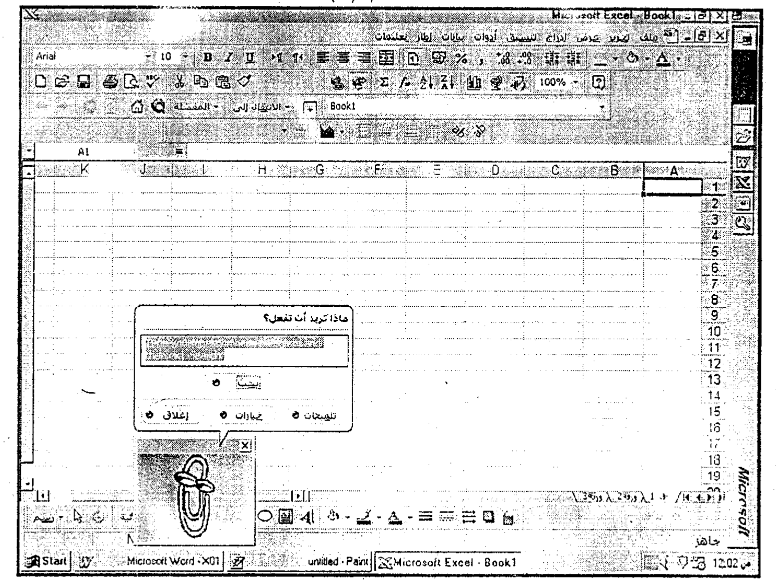
١- اضغط بالماوس على start وفى هذه الحالة سوف تظهر قائمة البدايــة start mean .

٢- إختار Program وسوف تظهر قائمة البرامج .

٣- إختار برنامج Microsoft لبداية برنامج إكسل .

وهنا سوف يفتح برنامج إكسل كما فى شكل (١) حيـــث يتـــم إســتعراض صفحة عمل خالية بعنوان Book 1 وسوف يكون برنامج إكسل جاهزا لـــك الآن لإنشاء ملف جديد .

شكل رقم (١)



وسوف يسمى ملف إكسل بملف عمل Work book ويكون كل ملف عمل من ثلاثة أوراق عمل Work sheets (على الرغم من إمكان إضافـــة أو حـــذف أوراق عمل حسب المطلوب) . وكل ورقة عمل تتكون من مجموعة من الأعمـــدة والصفوف والتى تتقاطع لتكون مربعات أو صناديق أو خلايا والتى يتـــم إدخـــال البيانات فيها . ويوجد جدول فـــى نهايـــة ورقـــة العمـــل (sheet 1 ، sheet 2 وهكـــذا) . ويمكننا من التنقل من ورقة عمل إلى أخرى عن طريق النقر علـــى هذه العناوين بإستخدام الماوس .

ما هو المســـاعد الـــبرامج (مســـاعد الـــبرامج) What's the office assistance عندما تبدأ فتح برنامج إكسل تظهر أيقونة معينـــة يســـمى المســـاعد

ويكون دورة عرض الخدمة أو المساعدة ، وسوف يظهر من وقت لأخر ويمكن إغلاق هذا المساعد عن طريق الضغط على start using Microsoft Excel .

- أجــــزاء نـــافذة إكسل :

كما يتضح من الشكل (١) فإن برنامج إكسل يحتوى علـــى العديـــد مـــن العناصر مثل مسطرة الأوامر mea bar (التى يتم عن طريقها إختيار الأوامـــر) ومسطرة الحالة status bar (والتى يتم من خلالها إســـتعراض النشـــاط الحـــالى المستخدم) ومسطرة الأدوات Toolbars (والتى تحتوى مفاتيح وقوائـــم منســـدلة والتى تزودنا بدخول وتنفيذ سريع للأوامر) . أيضا يوجد مفاتيح للتصغير والتكبـــير minimize Maximal restore وأيضا زرار للقفل Close فى الركـــن العلـــوى الأيمن للنافذة . (وتستخدم هذه الأزرار فى التحكم فى تكبـــير وتصغـــير وإغـــلاق النافذة) .

ملاحظة : إذا كانت status bar غير ظاهرة فإنه يمكن إظهارها عن طريق فتـــح قائمة الأدوات Tool menu وإختيار Options ثم بـــالضغط بالمـــاوس على View وفى منطقة العرض show area إختـــار status bar ثـــم اضغط على Ok.

يوجد أيضا فى نافذة إكسل العديد من العناصر والتى يتميز بـــها برنـــامج إكسل فقط مثل مكان إظهار الصيغة Formula bar فعندما يتم إدخال البيانات إلى أى خلية يظهر جميع البيانات المدخلة فى هذا المكان Formula bar كما يظهر بها أيضا موقع الخلية المستخدمة .

- الخليــــة Cell : يوجد ورقة عمل خطوط أفقيـــة ورأســـية لتمييز أعمـــدة وصفوف تتقاطع معًا (أعمدة وصفوف تسمى خلايا) وبالتالى فإن كل خليـــة [illegible] حيث تحدد بحرف العمود ورقم الصف (A1 ، [illegible] وهكـــذا) . ويوجد عنوان على رأس كل عمود [illegible]

تعريف كل عمود بورقة العمل ويوجد أيضا اسم أو عنوان لكل صف لتعريف الصفوف المختلفة . وتوجد أيضا Selector أو ما يدل على إختبار خلية معينة حيث تظهر هذه الخلية بشكل محدد أو يكون فى شكل إطار يحيـــط بالخليـــة المختارة .

- كيف تخرج من برنامج إكسل :

للخروج من برنامج إكسل إلى المكتب الرئيسى ويندوز ٩٥ ، فإننا نتبع أى خطوة مما يلى :

١- يتم فتح قائمة الملفات ويتم إختيار الأمر Exit أو خروج .

٢- أو يتم الضغط على الأمر (×) Close إغلاق فى نافذة إكسل وهو فى الجـزء العلوى من بين الصفحة (×) .

٣- أو يمكن الضغط على المفاتيح Alt + F4 على لوحة المفاتيح .

٤- من الممكن الضغط على Control – menu icon ثم إختيار Close .

وإذا تم تغير ورقة العمل بأى طريقة ولم يتم عمل الحفظ بهذه التغيرات فإن برنامج إكسل سوف يسألك عما إذا كنت تريد حفظ البرنامج أم لا قبل الخروج مـن النظام ويتم إختيار الرغبة المرادة بالحفظ أم عدم الحفظ .

كيفية التحـرك خـلال نافـذة ويندوز

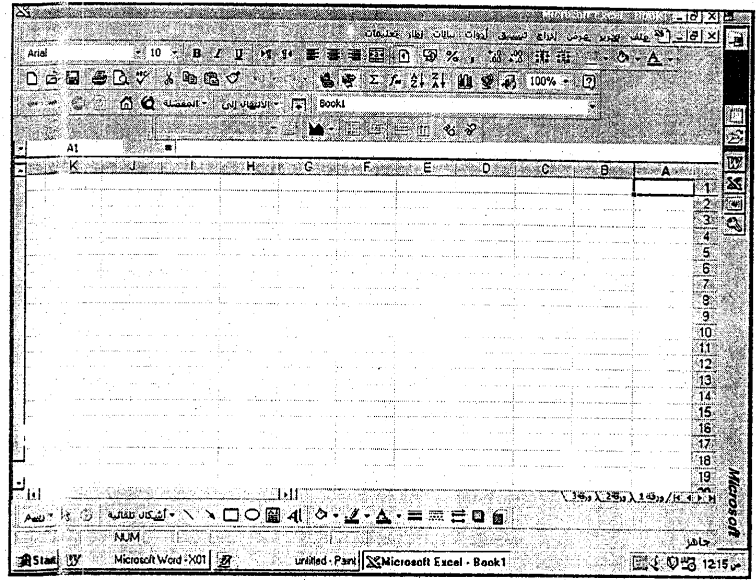
يسمى ملف إكسل بكتاب العمل (Work book) وفى كلف يوجـــد أوراق عمل (Work sheets) والتى تحتوى كما سبق أن ذكرنا على أعمـــدة وصفـوف تتقاطع معا لتكوين الخلايا والتى تم إدخال البيانات بها .

وللتحرك من ورقة عمل إلى ورقة عمل أخرى فإننا نتبع ما يلى :

- نضغط على Ctrl + pg. Dn. للتحرك إلى ورقة العمل التالية Ctrl + Pg. up. للتحرك إلى ورقة العمل السابقة .

- يمكن التحرك بإستخدام المسطرة tab أسفل نافذة إكسل إلى اليسار ،حيث يمكن بإستخدام الماوس التحرك من ورقة عمل إلى أخرى . انظر شكل (٢) .

شكل رقم (٢)



كيفية التحرك خلال ورقة العمل : Moving With in a Work sheet

بعد إستعراض نافذة إكسل ، كيف يمكن التحكم خلال تلك النافذة ويجب العلم بأن ذلك الجزء الظاهر من ورقة العمل على الشاشة يعتبر جزء صغير جدا من ورقة عمل إكسل . وللحركة خلال ورقة العمل بإستخدام لوحة المفاتيح فإن الجدول التالى يوضح المفاتيح التى تستخدم لذلك الغرض :

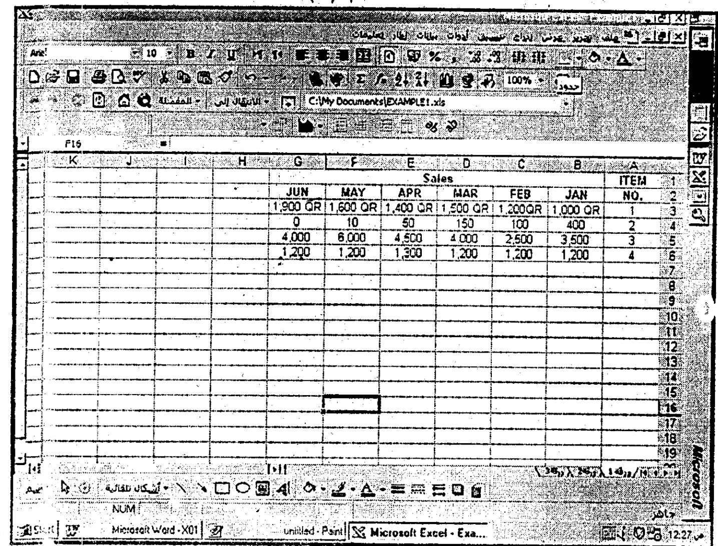
اضغط	
↑↓ ←→	يوضح التحرك بمقدار خلية فى اتجاه السهم
Ctrl + ↑ or Ctrl + ↓	التحرك إلى القمة أو القاعدة للبيانات (خلال المنطقة من ورقة العمل والتى تحتوى على بيانات فقط)
Ctrl + ← or Ctrl + →	إلى أقصى فئة إلى اليسار أو إلى أقصى فئة إلى اليمين فى منطقة البيانات .
Pg. Up.	تحرك شاشة إلى أعلى .
Pg. Dn.	تحرك شاشة إلى أسفل .
Home	أقصى خلية إلى اليسار من الصف الذى نحن بصدده
Ctrl +Home	أقصى خلية إلى اليسار من الصف الأول (الركن الأعلى إلى اليسار)
Ctrl + end	أقصى خلية إلى اليمين من الصف الأول (الركن الأعلى إلى اليمين فى ورقة العمل)
End +↑, End +↓, End +→, End +←	إذا كانت الفئة النشطة الآن خالية تحرك إلى أول فئة تحتوى على بيانات فى نفس اتجاه السهم . أما إذا كانت الفئة النشطة بها بيانات فتحرك إلى أخر فئة تحتوى على بيانات فى نفس اتجاه السهم

ويمكن إستخدام الماوس فى تحريك الشاشة إلى المنطقة أو الخلية التى تريدها . ثم يتم الضغط بالماوس على تلك الخلية المراد الوصول إليها ليجعلها خلية نشطة .

تجزئة أوراق العمـــل فى برنامج إكسل

أحيانا وعند التعامل مع أوراق عمل كبيرة نجد أننا فى حاجة إلى تجزئـــة ورقة العمل إلى جزئين أو أحيانا أكثر من جزئين حتى يمكن عمل مقارنات بيـــن تلك الأجزاء . ولعمل جزئين من ورقة عمل لمراجعتها انظر شكل (٣) .

شكل رقم (٣)



ويمكن إتباع الخطوات التالية لتجزئة ورقة العمل :

١- اضغط بالماوس على أى من مسطرة التجزئة الرأسية أو الأفقية .

٢- اسحب مسطرة التجزئة إلى نافذة ورقة العمل .

٣- اترك مسطرة التجزئة وهنا سوف نجزأ برنامج إكسل Excel عند ذلك الموقع وعند التحريك سوف نجد أن كل جزء سوف يتحرك Scroll .

وللإلغاء التجزئة يمكن سحب مسطرة التجزئ مرة أخـــرى وتركـــها فـــى المكان الأصلى لها على مسطرة الحركة Scroll bar .

٣- مجالات إستخدام برنامج إكسل Excel

إن برنامج إكسل Excel كأى برنامج أخر عبارة عن أداة تستخدم فى مجالات عدة. ونحن نعنى هنا أن مجالات الإستخدام لهذا البرنامج متعددة ولن نستطيع حصرها وإن ذكرنا بعضها على سبيل المثال فقد يتجه المستخدم إلى التركيز على هذه المجالات دون أن يترك مجالا لإستخداماته الشخصية لتقترح عليه مجالات أخرى و إبتكارات جديدة وتطويع أكثر لهذه الأداة الفعالة .

لقد انتشر برنامج إكسل Excel فى مجالات متنوعة ومختلفة ، ولكنها تدور كلها حول محور واحد . أن هذا النوع من البرامج يمكن المستخدم من إعداد جدول تتكون خلاياه من بيانات قد تكون أرقام ، وقد تكون حروف ، وقد تكون خليط من الإثنين . ليس هذا فحسب بل يمكن أيضا أن يحتوى الجدول على صور وعلامات أو رسالة صوتية يسمعها المستخدم عند الإشارة إلى الخلية التى تحتوى على مثل هذا النوع من البيانات[1] . وقوة برنامج إكسل ليست فقط فى إعداد مثل هذا النوع من الجداول وتسجيل البيانات المختلفة فيها ولكنها تكمن فى كيفية التعامل مع هذه البيانات وكيفية تشغيلها وتطويعها . فيمكنك على سبيل المثال تحديث البيانات ، تعديل البيانات ، تغيير البيانات ، البحث عن بيان معين ، ترتيب البيانات ترتيب معين ، هذا بالطبع بالإضافة إلى إجراء العمليات الرياضية والإحصائية المعقدة وتطبيق دوال مخزنة أو معدة بواسطة معد الجدول .

وقد انتشر إستخدام برنامج إكسل Excel فى إعداد السجلات المحاسبية ، وفى إعداد قوائم المبيعات ، وإعداد سجلات بيانات الموظفين ، وإعداد قوائم المخازن ، وحساب المتوسطات الرياضية ، وغير ذلك كثير . كما يمكن بإستخدام الجداول الإلكترونية إعداد التقارير المالية والرسوم البيانية والخرائط التنظيمية

---

[1] بإفتراض احتواء الجهاز المستخدم على إمكانيات صوتية .

المختلفة . والأشكال ٤ ، ٥ ، ٦ توضح بعض أمثلة لإستخدامات متنوعة لبرنـــامج إكسل Excel .

شكل رقم (٤)

سجل رصد الدرجات

			الإختبارات						المجمـــوع ١٠٠%	
	10%	٥%	الاول ٢٥%		تقرير ٢٥%		النهائى ٢٥%		درجة الفصل	
اسم الطالب	وظيفة	تفاعل	درجة	تقدير	درجة	تقدير	درجة	تقدير	درجة	تقدير
على السيد	59.4	90%	40.67	راسب	80	جيدا جدا	47	راسب	52.55	مقبول
ماجد مجمد	53.8	90%	55.33	مقبول	80	جيدا جدا	52	مقبول	57.41	مقبول
عبد الله حسن	101	100%	85.67	جيد جدا	90	امتياز	81	جيدا جدا	82.38	جيد جدا
احمد عصام	56.7	90%	68	جيد	90	امتياز	54	مقبول	64.07	مقبول
إبراهيم محمد	42.2	90%	72	جيد	90	امتياز	59	مقبول	65.37	جيد
حسن عيسى	101	100%	93	امتياز	90	امتياز	82	جيدا جدا	84.51	جيد جدا
خالد عمر	101	100%	98	امتياز	90	امتياز	81	جيدا جدا	85.41	جيد جدا

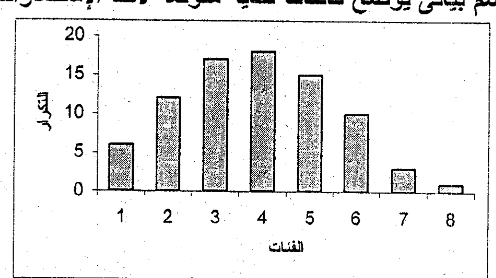
شكل رقم (5)

جدول دراسى يوضح ساعات المحاضرات الأسبوعية

	8:30AM	9:30AM	10:30AM	11:30AM	12:30PM	1:30PM	2:30PM	3:30PM	4.30PM	5:30PM	6:30PM	7:30PM
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Sat												
Sun												
Mon												
Tus												
Wed												

شكل رقم (٦)

رسم بيانى يوضح تدفقات نقدية متوقعة لأحد الإستثمارات

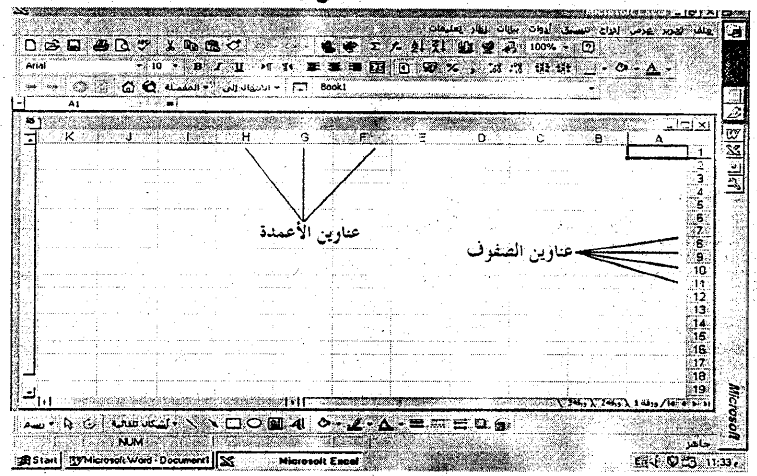


٤-إستخدام برنـــامج إكسل Excel

ومرة أخرى سوف نتعرض لكيفية إستخدام برنامج إكسل حيـــث تتكــون صفحة العمل ببرنامج إكسل - سيطلق عليه اسم اللوحة الجدولية فيما بعد - مــن مجموعة من الأعمدة والصفوف . تعنون الأعمــدة بالحروف الأبجديــة ، بينمـا تعنون الصفوف بالأرقام ، انظر شكل رقم (٧) .

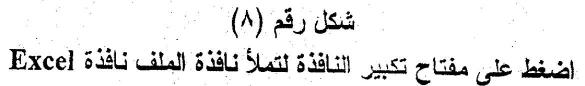
شكل رقم (٧)

صفحة العمل لبرنامج إكسل

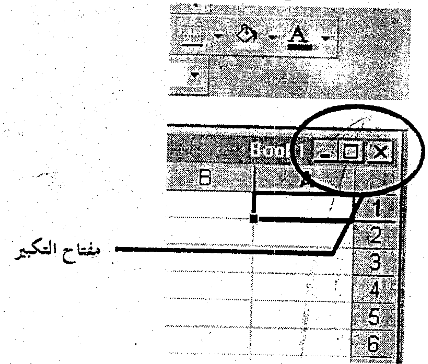


ولتبسيط العرض ، سنقوم بتكبير حجم نافذة الملف الموضح فى الشكل رقـم (٧) وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى مفتاح التكبير والضغط على المفتاح الأيســر ، انظر الشكل رقم (٨) :

شكل رقم (٨)



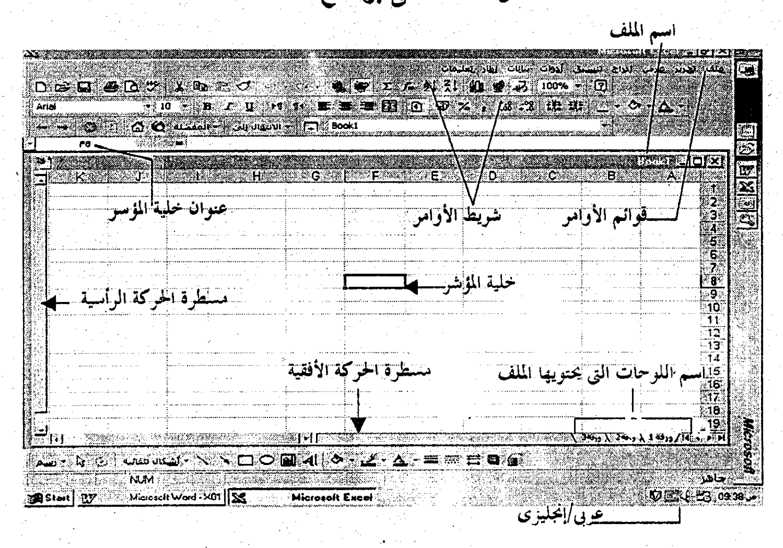
اضغط على مفتاح تكبير النافذة لتملأ نافذة الملف نافذة Excel



يختلف عدد الأعمدة والصفوف من جهاز لأخر ، إذ أن حجم الجدول يعتمد فقط على ذاكرة الحاسب ، فكلما كانت كبيرة كلما كان هناك إمكانية لإحتواء عدد أكبر من الأعمدة والصفوف . وتتحدد الخلية من تقاطع العمود مع الصف ، وهى التى يتم إدخال البيان فيها ، ويجب أن يكون المؤشر على الخلية المطلوب إدخال البيان فيها قبل البدء فى إدخال البيان. الشكل رقم (٩) يوضح الخلية التى يقع عليها المؤشر ، وهى الخلية التى تقع فى العمود B والصف ٣ ، لذلك يكون عنوان هذه الخلية B3 ، وهذا توضحه المساحة التى يطلق عليها اسم **عنوان خلية المؤشر** ويمكن تحريك المؤشر من خلية لأخرى بتحريك مفاتيح الأسهم ، ويلاحظ أن خلية المؤشر عندما تتحرك من موقع لأخر فإن عنوانها الموضح فى المساحة الخاصة بعنوان الخلية يتغير أيضا ليوضح العنوان الجديد ، انظر الشكل رقم (٩) .

شكل رقم (٩)

شكل الشاشة فى برنامج Excel



يتم التعامل مع برنامج Excel من خلال ملف يحتوى على عــدة **لوحــات جدولية** ، يمكن التعامل معها كصفحات فى كتاب ، ويحتوى الملف عند اســتحداثه على عدد إفتراضى من هذه اللوحات (١٢) ويمكن تعديل هذا العدد وفقــا لرغبــة المستخدم ، كما يمكن تغيير اسم اللوحة ليعكس ما تحتويه من بيانـــات . وتســمى مجموعة البيانات فى أى لوحة باسم جدول ويعرف الجدول بدء من الخلية التى تقع فى أقصى يسار أعلى الجدول وانتهاء عند الخلية التى تقع فى أقصى يمين الجـدول هذا بإفتراض تحديد الخيار من اليسار إلى اليمين وليس العكس كما يتيحــه Excel العربى كبديل . ويجب مراعاة أن البرنامج يحدد الجدول آخذا فى الإعتبار العمــود كله والصف كله حتى لو كانت هناك خلايا فارغة فى بدايته أو منتصفه أو نهايته .

٥- مفاتيح الحـــــركة :

سنحتاج للتعامل مع برنامج Excel إلى تحريك مؤشر الخلية مـــن مكـــان لأخر فى الجدول لإدخال بيان أو تعديل قيمة الخليـــة أو تشـــكيلها ، وفيمـــا يلـــى سنتعرف على بعض مفاتيح الحركة وكيفية ومجالات إستخدامها .

٥-١ مفاتيح الأسهم : [←] [↓] [→] [↑]

تستخدم مفاتيح الأسهم لتحريك خلية المؤشر من موقعها الحالى إلى خليـــة مجاورة لها ، فيمكن تحريك خلية المؤشر إلى أعلى خلية واحدة بـــالضغط علـــى مفتاح السهم العلوى [↑] مرة واحدة أو إلى أسفل بالضغط على مفتاح السهم السفلى [↓] مرة واحدة ، أو إلى اليمين خلية واحدة بالضغط على مفتاح السهم الأيمن [→] مرة واحدة ، أو إلى اليسار خلية واحدة بالضغط على فتاح السهم الأيسر [←] مـــرة واحدة .

٥-٢ مفاتيح تحريك الشاشة : [PG ON] [PG UP] [Scroll Lock]

الشاشة هى الجزء من الجدول الظاهر فى النافذة . فى الشكل رقم ٥ يظهر من الجدول الأعمدة من A إلى H ، كما تظهر الصفوف من ١ إلى ٨ . تســـتخدم مفاتيح حركة الشاشة لإظهار أجزاء أخرى من النافذة[1] . المفتاحين الأول و الثـــانى [PG ON] [PG UP] يختصان بتحريك الشاشة إلى أسفل أو إلى أعلى ، فبالضغط على المفتاح الخاص بتحريك الشاشة إلى أسفل [PG ON] مرة واحـــدة يمكـــن إظـــهار الصفوف من ٩ إلى ١٦ ، مع ملاحظة أن الأعمدة لم تتحرك ، أى أننا انتقلنا إلـــى

[1] يختلف حجم الشاشة وبالتالى الجزء الظاهر من الجدول مع إختلاف حجم النافذة فبتغير حجم النافذة (بسحب أحد أطرافها بواسطة الفأرة يتغير الجزء الظاهر من الجدول . كما يختلف مع إختلاف دقة العرض على الطرفية Resolution

الأسفل عددا من الصفوف يساوى العدد الظاهر فى الشاشة . بالضغط على مفتاح تحريك الشاشة إلى أعلى نحصل على نفس النتيجة ولكن إلى أعلى [٢] .

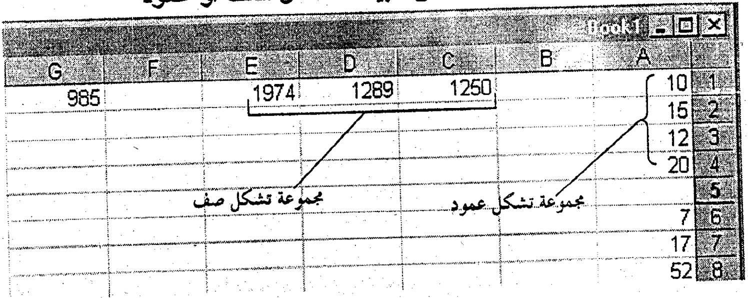
المفتاح Scroll Lock خاص بتثبيت المؤشر وتحريك الشاشة وذلك بإستخدام مفاتيح الأسهم ، مع ملاحظة أن هذا المفتاح يتم ضغطه مرة واحدة لتثبيت المؤشر ثم إستخدم مفاتيح الأسهم لتحرك الشاشة فى أى اتجاه من الإتجاهات الأربعة المذكورة ، ثم يضغط على مفتاح تثبيت المؤشر مرة أخرى لتحويل الحركة إلى المؤشر بدلا من الشاشة .

٥-٣ مفاتيح خاصة : HOME END

يختلف مجال إستخدام المفتاحين HOME ، END كلية ، فالأول خاص بتحريك مؤشر الخلية إلى الخلية التى تقع فى العمود الأول من نفس الصف ، أما المفتاح END فهو خاص بتحريك مؤشر الخلية بين نهايتى مجموعة من الخلايا تحتوى على بدايتها ونهايتها خليتين فارغتين ، بالإستعانة بمفاتيح الأسهم . ويقصد بمجموعة الخلايا هنا مجموعة تشكل عمود أو مجموعة تشكل صف ، انظر الشكل رقم (١٠) .

شكل رقم (١٠)

مجموعة متصلة من البيانات تشكل صف أو عمود



[٢] لا يمكن تحريك الشاشة فوق الصف الأول و لا تحت الصف الأخير في الجدول

ويستخدم المفتاح END مع مفاتيح الأسهم لتنفيذ الحركة المطلوبة ، فبالضغط على المفتاح END مرة واحدة ثم الضغط على مفتاح السهم السفلى ↓ مرة واحدة ، يتحرك مؤشر الخلية من الخلية التى عندها إلى أخر خلية فى المجموعة التى تمثل عمود . وبالضغط على مفتاح السهم الأيمن → مرة واحدة يتحرك مؤشر الخلية إلى أخر خلية على يمين مجموعة الخلايا التى تمثل صف ، وهكذا . أما إذا كان مؤشر الخلية فى نهاية المجموعة ، فإن إستخدام المفتاح END مع أحد مفاتيح الأسهم ينتج عنه تحريك المؤشر إلى أول خلية فى المجموعة التالية . فإذا كان مؤشر الخلية عند A4 فى الشكل رقم ١٠ وتم إستخدام المفتاح END مع مفتاح السهم السفلى ↓ مرة واحدة ينتج عنه انتقال مؤشر الخلية إلى A6 .

٥-٤ : مفتاح التحكم: CTRL

بالإضافة إلى مفاتيح الحركة المذكورة فيما سبق ، يمكن إستخدام مفتاح التحكم CTRL للمساعدة فى تحريك مؤشر الخلية بسرعة . ويستخدم هذا المفتاح مع مفاتيح الحركة السابقة وذلك بضغط المفتاح CTRL مع مفتاح الحركة المناسب ، فى نفس الوقت ، لتنفيذ الحركة المطلوبة . الجدول رقم (١) يوضح ملخص لناتج إستخدام المفتاح CTRL مع مفاتيح الحركة المختلفة :

جدول رقم (١)

ناتج إستخدام مفتاح التحكم CTRL مع مفاتيح الحركة المختلفة

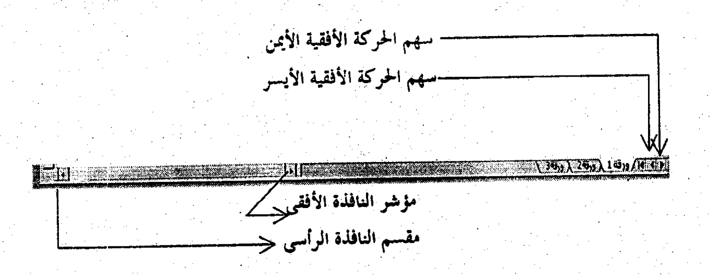
المفاتيح المستخدمة	الحركة الناتجة
CTRL + مفاتيح الأسهم	نفس الحركة الناتجة عن إستخدام المفتاح END ثم مفتاح السهم المناسب .
CTRL + مفاتيح تحريك الشاشة	الإنتقال إلى لوحة جدولية أخرى فى نفس الملف .
CTRL + HOME	تحريك المؤشر إلى الخلية الأولى فى الشاشة

	(أقصى يسار أعلى الشاشة)
END + CTRL	تحريك المؤشر إلى الخلية الأخيرة فى الجـدول (أقصى يمين أسفل الجدول)

٥-٥ : مسطرتى الحركة الأفقية والرأسية

تستخدم مسطرة الحركة الأفقية لتحريك الشاشة إلى اليمين وإلـــى اليســـار وتستخدم مسطرة الحركة الرأسية لتحريك الشاشة إلى أسفل وإلى أعلـــى ، وذلـــك بنفس الطريقة المستخدمة فى أغلب البرامج التـــى تعمـــل تحـــت بيئـــة التشـــغيل Windows . فبالنسبة لمسطرة الحركة الأفقية ، يمكن تحريك الشاشة عامود واحد إلى اليمين أو عمود واحد إلى اليسار بتحريك مؤشر الفأرة إلى سهم الحركة الأفقيـة الأيمن والضغط مرة واحدة ، أو إلى سهم الحركة الأفقية الأيسر والضغـــط مـــرة واحدة. انظر شكل رقم (١١) .

شكل رقم (١١)
مسطرة الحركة الأفقية



ويستخدم المفتاح [END] مع مفاتيح الأسهم لتنفيذ الحركة المطلوبة ، فبالضغط على المفتاح [END] مرة واحدة ثم الضغط على مفتاح السهم السفلى [↓] مرة واحدة ، يتحرك مؤشر الخلية من الخلية التى عندها إلى أخر خلية فى المجموعة التى تمثل عمود . وبالضغط على مفتاح السهم الأيمن [→] مرة واحدة يتحرك مؤشر الخلية إلى أخر خلية على يمين مجموعة الخلايا التى تمثل صف ، وهكذا . أما إذا كان مؤشر الخلية فى نهاية المجموعة ، فإن إستخدام المفتاح [END] مع أحد مفاتيح الأسهم ينتج عنه تحريك المؤشر إلى أول خلية فى المجموعة التالية . فإذا كان مؤشر الخلية عند A4 فى الشكل رقم ١٠ وتم إستخدام المفتاح [END] مع مفتاح السهم السفلى [↓] مرة واحدة ينتج عنه انتقال مؤشر الخلية إلى A6 .

٥-٤ : مفتاح التحكم: [CTRL]

بالإضافة إلى مفاتيح الحركة المذكورة فيما سبق ، يمكن إستخدام مفتاح التحكم [CTRL] للمساعدة فى تحريك مؤشر الخلية بسرعة . ويستخدم هذا المفتاح مع مفاتيح الحركة السابقة وذلك بضغط المفتاح [CTRL] مع مفتاح الحركة المناسب ، فى نفس الوقت ، لتنفيذ الحركة المطلوبة . الجدول رقم (١) يوضح ملخص لنتائج إستخدام المفتاح [CTRL] مع مفاتيح الحركة المختلفة :

جدول رقم (١)

ناتج إستخدام مفتاح التحكم [CTRL] مع مفاتيح الحركة المختلفة

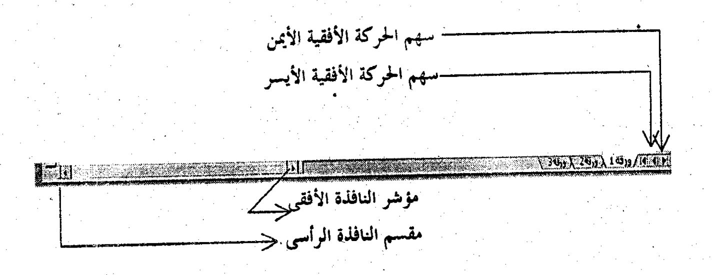
المفاتيح المستخدمة	الحركة الناتجة
[CTRL] + مفاتيح الأسهم	نفس الحركة الناتجة عن إستخدام المفتاح [END] ثم مفتاح السهم المناسب .
[CTRL] + مفاتيح تحريك الشاشة	الإنتقال إلى لوحة جدولية أخرى فى نفس الملف .
[CTRL] + [HOME]	تحريك المؤشر إلى الخلية الأولى فى الشاشة

	(أقصى يسار أعلى الشاشة)
END + CTRL	تحريك المؤشر إلى الخلية الأخيرة فى الجدول (أقصى يمين أسفل الجدول)

٥-٥ : مسطرتى الحركة الأفقية والرأسية

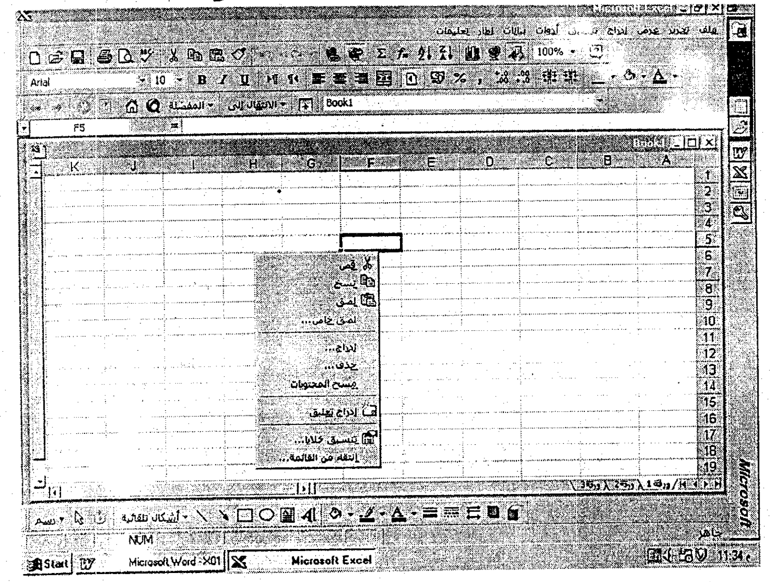
تستخدم مسطرة الحركة الأفقية لتحريك الشاشة إلى اليمين وإلى اليسار وتستخدم مسطرة الحركة الرأسية لتحريك الشاشة إلى أسفل وإلى أعلى ، وذلك بنفس الطريقة المستخدمة فى أغلب البرامج التى تعمل تحت بيئة التشغيل Windows . فبالنسبة لمسطرة الحركة الأفقية ، يمكن تحريك الشاشة عامود واحد إلى اليمين أو عمود واحد إلى اليسار بتحريك مؤشر الفأر إلى سهم الحركة الأفقية الأيمن والضغط مرة واحدة ، أو إلى سهم الحركة الأفقية الأيسر والضغط مرة واحدة. انظر شكل رقم (١١) .

شكل رقم (١١)
مسطرة الحركة الأفقية



شكل رقم (١٣)

القائمة المختصرة الخاصة بأوامر يمكن تنفيذها على خلايا الجدول



٦-٣- شريط الأوامـــــر

تم خلال السنوات الأخيرة تطوير البرامج التى تعمل تحت بيئـــة التشـــغيل Windows بهدف أساسى ، هو تسهيل عملية إستخدام البرمجيـــــات المختلفـــة ، وتنافست الشركات الناشرة فى هذا المجال حتى أصبح ما يميز ناشر عن أخر هـــو سهولة الإستخدام . وقد قدمت شركة Microsoft فى نهاية عام ١٩٩٤ مجموعـــة البرامج المكتبية Microsoft Office 4.3 التى تتشابه بدرجة كبيرة فـــى طريقـــة تشغيلها وفى كثير من الأوامر . من ضمن هذه التسهيلات تطوير ما يسمى بشـريط الأوامر Command Ribbon الذى يضم أكثر الأوامر إستخداما ، كفتـــح ملـــف وغلقه وتخزينه وإصدار الأوامر الخاصة بالتشكيل والطباعة وخلافه . وقد تم تمثيل

كل أمر فى أيقونة Icon لتذكر المستخدم بالأمر الذى تحتويه . وسيجد المستخدم أن أغلب هذه الأيقونات تظهر فى نفس الشكل من برنامج لآخر ضمن 4.3 Microsoft Office لذلك سنتعرض لبعضها بإختصار عند الحاجة إلى تنفيذ أمر معين بإستخدام شريط الأوامر .

إن تنفيذ أمر من خلال شريط الأوامر يوفر على المستخدم خطوات كثيرة ، إذ يكفى لإختيار الأمر تحريك مؤشر الفأرة إلى الأيقونة المناسبة ثم الضغط على المفتاح الأيسر للفأرة ليبدأ تنفيذ هذا الأمر . ويمكن إستخدام التحكم فى الأيقونات التى تظهر على الشاشة وذلك بإخفائها أو إظهارها أو حتى إنشاء أيقونات جديدة خاصة به تحتوى على مجموعة أوامر قام بإعدادها بنفسه . ولن نتعرض هنا إلى عملية تعديل شريط الأوامر ، ويمكن لمن يرغب فى التعرف على المزيد عنها وعن كيفية إعداد أيقونات خاصة ، الرجوع إلى دليل المستخدم الخاص ببرنامج Excel والبحث تحت Toolbar Ribbon و Macro and Toolbars .

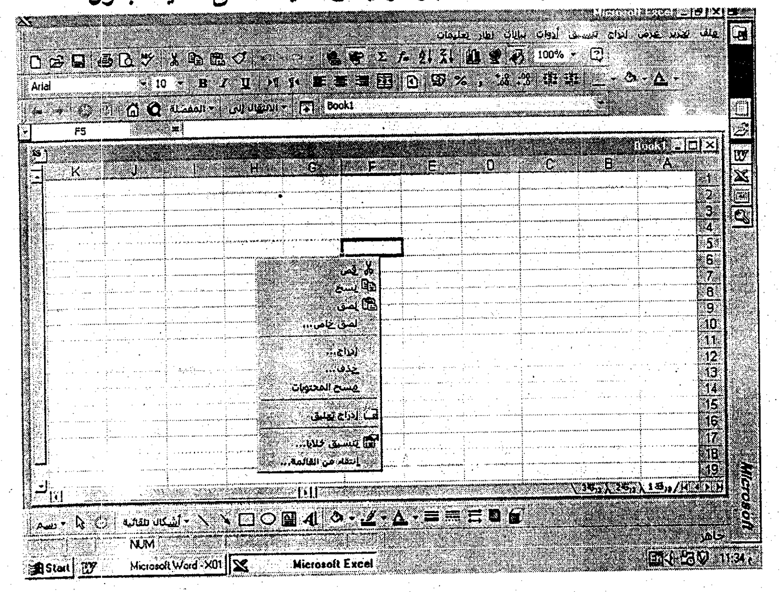
٧- العدول عن تنفيذ أمر :

يستخدم الأمر Undo فى حالة الرغبة فى العدول عن تنفيذ أمر والرجوع إلى ما كانت عليه الخلية أو مجموعة الخلايا قبل تنفيذ الأمر عليها ، فالأمر Undo يلغى أخر أمر تم تنفيذه . فعلى سبيل المثال إذا تم مسح محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا ثم تبين أن عملية المسح قد نفذت بطريق الخطأ فبمجرد إصدار الأمر Undo ستعود الخلايا مرة أخرى بنفس الشكل الذى كانت عليه قبل مسحها . ويجب التوضيح هنا أن الأمر Undo يلغى فقط أخر أمر تم تنفيذه .

عند إصدار أمر العدول عن التنفيذ Undo مرتين متتاليتين ، فإن المرة الأولى تلغى الأمر الذى تم تنفيذه ، أما المرة الثانية فإنها تلغى عملية الإلغاء نفسها، أى الإحتفاظ بنتيجة تنفيذ الأمر الأصلى الذى ألغيته . نوضح فيما يلى كيفية تنفيذ

شكل رقم (١٣)

القائمة المختصرة الخاصة بأوامر يمكن تنفيذها على خلايا الجدول



٦-٣- شريط الأوامـــــر

تم خلال السنوات الأخيرة تطوير البرامج التى تعمل تحت بيئـــة التشـــغيل Windows بهدف أساسى ، هو تسهيل عملية إستخدام البرمجيــــات المختلفـــة ، وتنافست الشركات الناشرة فى هذا المجال حتى أصبح ما يميز ناشر عن أخر هـــو سهولة الإستخدام . وقد قدمت شركة Microsoft فى نهاية عام ١٩٩٤ مجموعـــة البرامج المكتبية Microsoft Office 4.3 التى تتشابه بدرجة كبيرة فـــى طريقـــة تشغيلها وفى كثير من الأوامر . من ضمن هذه التسهيلات تطوير ما يسمى بشـــريط الأوامر Command Ribbon الذى يضم أكثر الأوامر إستخداما ، كفتـــح ملـــف وغلقه وتخزينه وإصدار الأوامر الخاصة بالتشكيل والطباعة وخلافه . وقد تم تمثيل

كل أمر فى أيقونة Icon لتذكر المستخدم بالأمر الذى تحتويه . وسيجد المستخدم أن أغلب هذه الأيقونات تظهر فى نفس الشكل من برنامج لأخر ضمن 4.3 Microsoft Office لذلك سنتعرض لبعضها بإختصار عند الحاجة إلى تنفيذ أمر معين بإستخدام شريط الأوامر .

إن تنفيذ أمر من خلال شريط الأوامر يوفر على المستخدم خطوات كثيرة ، إذ يكفى لإختيار الأمر تحريك مؤشر الفأرة إلى الأيقونة المناسبة ثم الضغط على المفتاح الأيسر للفأرة ليبدأ تنفيذ هذا الأمر . ويمكن إستخدام التحكم فى الأيقونات التى تظهر على الشاشة وذلك بإخفائها أو إظهارها أو حتى إنشاء أيقونات جديدة خاصة به تحتوى على مجموعة أوامر قام بإعدادها بنفسه . ولن نتعرض هنا إلى عملية تعديل شريط الأوامر ، ويمكن لمن يرغب فى التعرف على المزيد عنها وعن كيفية إعداد أيقونات خاصة ، الرجوع إلى دليل المستخدم الخاص ببرنامج Excel والبحث تحت Toolbar Ribbon و Macro and Toolbars .

٧- العدول عن تنفيذ أمر :

يستخدم الأمر Undo فى حالة الرغبة فى العدول عن تنفيذ أمر والرجوع إلى ما كانت عليه الخلية أو مجموعة الخلايا قبل تنفيذ الأمر عليها ، فالأمر Undo يلغى أخر أمر تم تنفيذه . فعلى سبيل المثال إذا تم مسح محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا ثم تبين أن عملية المسح قد نفذت بطريق الخطأ فبمجرد إصدار الأمر Undo ستعود الخلايا مرة أخرى بنفس الشكل الذى كانت عليه قبل مسحها . ويجب التوضيح هنا أن الأمر Undo يلغى فقط أخر أمر تم تنفيذه .

عند إصدار أمر العدول عن التنفيذ Undo مرتين متتاليتين ، فإن المرة الأولى تلغى الأمر الذى تم تنفيذه ، أما المرة الثانية فإنها تلغى عملية الإلغاء نفسها، أى الإحتفاظ بنتيجة تنفيذ الأمر الأصلى الذى ألغيته . نوضح فيما يلى كيفية تنفيذ

هذا الأمر من لوحة المفاتيح أولا ثم بإستخدام الفأرة وقوائم الأوامـــر ثـم الفـأرة وشريط الأوامــــر :

استخدام لوحة المفاتيح :

- اضغط على المفتاح ALT مرة واحدة .
- اضغط على الحرف E لفتح قائمة الأوامر Edit التى تحتوى على الأمر Undo
- اضغط على المفتاح U لتنفيذ الأمر Undo .

لاحظ يمكن الاستعاضة عن الخطوات الموضحة بالاكتفاء بالضغط على كل مـــن المفتاحين CTRL و Z معا وهذا ما ستجده موضحا بجوار الأمر فى قائمـــة الأوامر Edit . المطلوب من المستخدم المبتدئ النظر إلى الأمر المختصـــر الذى يظهر عند فتح القائمة للتعرف عليه ، وسيمكن بعد فترة تذكـــر معظـــم الأوامر المختصرة المستخدمة بكثرة .

استخدام الفأرة وقوائم الأوامـــر :

- حرك مؤشر الفأرة إلى قائمة الأوامر Edit ، واضغط المفتـــاح الأيســـر للفأرة لفتح القائمة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الأمر الأول فى القائمة Undo واضغط المفتـــاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

استخدام الفأرة وشريط الأوامر :

- حرك الفأرة إلى أيقونة العدول عن تنفيذ أمر ، اضغط المفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

٨- إعادة تنفيذ الأمـــــر :

يمكن إعادة تنفيذ أخر أمر تم تنفيذه على خلية مختلفة أو مجموعة مختلفة من الخلايا وذلك بإستخدام أمر أعادة التنفيذ Repeat . نوضح فيما يلى كيفية تنفيذ هذا الأمر من لوحة المفاتيح أولا ثم بإستخدام الفأرة وقوائم الأوامـــر ثـم الفـأرة وشريط الأوامر:

استخدام لوحة المفاتيح :

- اضغط على المفتاح ALT مرة واحدة .
- اضغط الحرف E لفتح قائمة الأوامر Edit التى تحتوى على الأمر Repeat
- اضغط الحرف R لتنفيذ الأمر Repeat .

لاحظ يمكن الاستعاضة عن الخطوات الموضحة بالاكتفاء بالضغط على المفتـــاح F4 ، وهذا ما ستجده موضحا بجوار الأمر فى قائمة الأوامر Edit .

استخدام الفأرة وقوائم الأوامـــر :

- حرك مؤشر الفأرة إلى قائمة الأوامر Edit واضغط المفتاح الأيسر للفـأرة لفتح القائمة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الأمر الأول فى القائمة Repeat واضغط المفتـــاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

استخدام الفأرة وشريط الأوامر :

- حرك مؤشر الفأرة إلى أيقونة أمر إعادة التنفيذ ، واضغـــط المفتـاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

لاحظ : لا يمكن العدول عن تنفيذ بعض الأوامر (كأمر الحفظ) كما لا يمكن تكـرار تنفيذ بعض الأوامر، وفى حالات كهذه يكون اسم الأمر المطلوب لونه رمادى فاتح فى قائمة الأوامر Edit مما يعنى أن هذا الأمر غير متاح حاليا

الفصل الثانى
إنشاء الجداول الإلكترونية

١- إنشـــاء جدول :

فيما يلى سنوضح كيفية إنشاء جدول وذلك بإدخال مجموعة من البيانـــات كما هو موضح فى الخطوات التالية :

- فى لوحة جدولية جديدة ، حرك مؤشر الفأرة إلى الخليـــة A1 واضغـط مفتاح الفأرة الأيسر لنقل المؤشر إلى الخلية A1 .
- ادخل بيانات الجدول الموضح فى الشكل رقم (١) بتحريك المؤشـــر بعـد إدخال كل بيان فى الخلية المناسبة مستخدما الفأرة أو مفاتيح الحركة فـــى لوحة المفاتيح(الأسهم) فعلى سبيل المثال ، إذا كان مؤشـــر الخلية عنـــد A1 ، اكتب الشق الأول من العنوان ITEM ثم حرك المؤشر بـــالضغط على السهم السفلى [↓] مرة واحدة للانتقال إلى الخلية A2 ، ثـــم اكتـب الشق الثانى من العنوان .NO ، ومرة أخرى اضغط على السهم الســفلى [↓] مرة واحدة للانتقال إلى الخلية A3 ثم أكتب الرقم ١ وهكـــــذا
- فى حالة إدخال خطأ أو الرغبة فى تصحيح بيان تم إدخاله ، يمكن إعـــادة المؤشر إلى الخلية المعنية وإدخال البيان فيها مرة أخرى ، وسنوضح فيما بعد كيف يمكن تعديل محتوى خلية دون إعادة إدخال البيان بالكامل مـــرة أخرى .

شكل رقم (١)

جدول بيانات المبيعات

ITEM NO.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
1	1000	1200	1500	1400	1600	1900
2	400	100	150	50	10	0
3	3500	2500	4000	4500	6000	4000
4	1200	1200	1200	1300	1200	1200

بعد الإنتهاء من إدخال بيانات الجدول الموضح أعلاه ، سيبدو على الشاشة كما هو موضح بالشكل رقم (٢) .

شكل رقم (٢)

الجدول بعد الإنتهاء من إدخاله

G	F	E	D	C	B	A	
					SALES	ITEM	1
JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	2
1900	1600	1400	1500	1200	1000	1	3
0	10	50	150	100	400	2	4
4000	6000	4500	4000	2500	3500	3	5
1200	1200	1300	1200	1200	1200	4	6

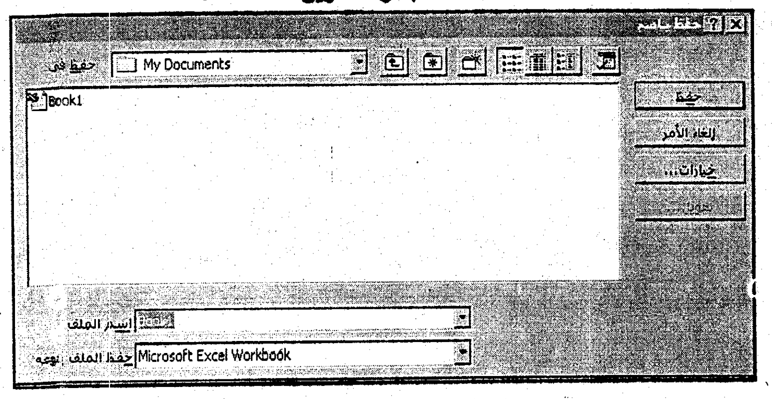
٢- تخزيـــن الملف :

بعد الإنتهاء من إعداد الجدول ، يمكن تخزينه على القرص الصلب Hard Disk أو القرص المرن Floppy Disk وسيفترض أن التخزين سيتم الآن علــى القرص الإفتراضى Default Disk Drive وفى المسار الإفــتراضى Default Path . لاحظ أن الملف قد أعطى اسما مؤقتا Book 1 وهو الاسم الموضح فــى أعلى الشاشة فى الشكل ، ويمكن بالطبع تخزين الملف بإستخدام نفس الاسم ولكــن من الأفضل إعطائه اسما يدل على محتواه لسهولة التعرف عليه والرجوع إليه مرة أخرى ، آخذا فى الإعتبار شــروط أسماء الملفات التى يفرضها نظـــام التشـغيل DOS . عند إصدار أمر التخزين أول مرة لملف لم يخزن مــن قبــل ، ســيطلب البرنامج تحديد اسم له أو قبول الاسم المؤقت الذى حدده البرنامج . لتخزين الملـف يمكن إتباع الخطوات التالية :

- من قائمة الأوامر ملف File ، أختر الأمر حفظ Save ، أو اضغط على أيقونة التخزين من شريط الأوامر ، سيستجيب البرنامج بفتح النافذة الخاصة بتنفيذ الأمر حفظ بإسم Save As[1] ، انظر الشكل رقم (٣) .

شكل رقم (٣)

النافذة الخاصة بأمر التخزين Save As



- تأكد من أن عملية التخزين ستتم على القرص الذى ترغب فى التخزين عليه ، وذلك بالنظر إلى اسم القرص الموضح فى الخانة تحت عنوان : (حفظ فى) Drives فى الشكل رقم (٣) وفى الحالة الرغبة فى إختيار قرص أخر ، يمكن ببساطة تحريك مؤشر الفأرة إلى المفتاح الموضح عليه سهم لأسفل ثم اضغط على المفتاح الأيسر للفأرة . سيستجيب البرنامج بتوضيح الأقراص المختلفة التى يمكن التخزين عليها ، ويمكن هنا الإشارة بالفأرة على القرص المطلوب وضغط المفتاح الأيسر للفأرة لإختيار هذا القرص.

[1] بما أن الملف سيتم تخزينه للمرة الأولى ، فإن البرنامج سيستجيب الأمر...Save As .

- فى الخانة المحددة لاسم الملف والموضحة تحت العنوان : (إسم الملف) File Name فى الشكل رقم (٣) أكتب الاسم الآتى للملف : EXANPLE 1 [٢]

٣- استرجاع ملف

يطلق على عملية استرجاع ملف الاسم "فتح ملف " File Open . لإسترجاع ملف تم تخزينه من قبل يمكن إستخدام الأمر فتح ...Open من قائمة الأوامر ملف File ، أو بالضغط على أيقونة فتح ملف من شريط الأوامر ، سيستجيب البرنامج بفتح نافذة كتلك الموضحة فى الشكل رقم (٤) .

شكل رقم (٤)

نافذة تحديد اسم الملف المطلوب استرجاعه (فتحه)

[٢] الاسم الموضح فى هذه الخانة هو Book 1 .xls وهو الاسم المؤقت الإفتراضى الذى أقترحه البرنامج ، ويمكن مسحه بتحريك المؤشر إلى بداية الاسم والضغط على مفتاح Delete ثمانية مرات ، أو تحريك المؤشر إلى نهاية الاسم والضغط على مفتاح Backspace ثمانية مرات

لإسترجاع الملف BOOK 1 حرك مؤشر الفأرة إلى اسم الملف ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة مرة واحدة ، ثم حـــرك المؤشــر إلـى المفتــاح OK أو واضغط [فتح] للفأرة للموافقة على تنفيذ أمر استرجاع الملف . بإمكـــانك أيضا عند الإشارة إلى اسم الملف أن تضغط على المفتاح الأيسر للفـــأرة مرتيـن بسرعة ، وعندها سيستجيب البرنامج فورا بإسترجاع الملــف الــذى حددتــه دون الحاجة لضغط مفتاح [فتح] OK .

٤- تظليل مجموعة من الخلايـــا

عند الحاجة لأداء عملية معينة ، مثل النسخ أو المسح أو الإلغاء أو التنسيق أو خلافه ، على مجموعة من الخلايا يجب أولا تعريف البرنامج بمجموعة الخلايـا المطلوب إجراء العملية عليها وذلك بتظليلها . وقد استخدمت كلمة تظليل هنـــا لأن الخلايا التى سيتم تحديدها ستظهر مظللة ، أى بخلفية سوداء [1]

<u>لاحظ</u> لإلغاء التظليل ، حرك مؤشر الخلية مستخدما أى مفتاح من مفاتيح الحركـــة السابق الإشارة إليها أو اضغط مفتاح الفأرة الأيسر .

٤-١ : تظليل جزء من عمود أو صف :

<u>إستخدام لوحة المفاتيح :</u>

- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية الأولى من المجموعة المطلوب تظليلها فـى العمود بإستخدام مفاتيح الحركة المناسبة .
- اضغط على المفتاح [SHIFT] وأبقيه مضغوطا ، وفى نفس الوقت ، اضغط على مفتاح السهم السفلى [⇩] عدة مرات حتى تصل إلى الخلية الأخــيرة من المجموعة المطلوب تظليلها ، ثم أترك المفتاح [SHIFT] .

[1] هذا بإفتراض أن الألوان المستخدمة هى الألوان الإفتراضية للبرنامج ، أى أن الخلايا المظللة قد تظهر بألوان مختلفة إذا تم تغيير ألوانها كما سيتم توضيحه فيما بعد .

<u>إستخدام الفأرة :</u>

- حرك مؤشر الفأرة إلى الخلية الأولى من المجموعة المطلوب تظليلها فى العمود واضغط المفتاح الأيسر لنقل مؤشر الخلية إلى هذه الخلية .
- اضغط على المفتاح الأيسر للفأرة ، ومع إستمرار الضغط اسحب الفأرة إلى أسفل حتى تصل إلى الخلية الأخيرة من المجموعة المطلوب تظليلها ثم أترك مفتاح الفأرة.

بتطبيق ذلك على الجدول الذى قمنا بإنشائه ، يمكن تظليل الخلايا التى تحتوى على القيم ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ فى العمود الأول . انقل مؤشر الخلية إلى الخلية A3 ثم اضغط على مفتاح الفأرة الأيسر واسحب الفأرة إلى أسفل حتى تصل إلى الخلية A6 . ستظهر الخلايا المظللة كما هن مبين فى شكل رقم (٥).

شكل رقم (٥)

جزء من عمود (A3 إلى A6) تم تظليله

Example1

H	G	F	E	D	C	B	A	
	JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	2
	1900	1600	1400	1500	1200	1000	1	3
	0	10	50	150	100	400	2	4
	4000	6000	4500	4000	2500	3500	3	5
	1200	1200	1300	1200	1200	1200	4	6
								7
								8
								9
								10

ورقة 1 / ورقة 2 / ورقة 3

ويمكن ملاحظة أن الخلية التى بدأ عندها التظليل تظهر بخلفية مختلفة (بيضاء) وإن كانت ضمن المجموعة المظللة كما يوضحه الإطار حول المنطقة المظللة ، وهذا لتوضيح أن مؤشر الخلية مازال عند A3 . يمكن إتباع نفس الخطوات لتظليل جزء من صف ، ولاحظ دائما أن الخلية التى يبدأ عندها التظليل (أى خلية المؤشر) ستحتوى على خلفية بيضاء ، انظر الشكل رقم (٦).

شكل رقم (٦)

جزء من صف (B3 إلى G3) تم تظليله

H	G	F	E	D	C	B	A	
	JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	2
	1900	1600	1400	1500	1200	1000	1	3
	0	10	50	150	100	400	2	4
	4000	6000	4500	4000	2500	3500	3	5
	1200	1200	1300	1200	1200	1200	4	6
								7
								8
								9

٤-٢- تظليل عمود كامل أو صف كامل :

قد يستدعى الأمر فى بعض الأحيان تظليل عمود بأكمله (شـــاملا الخلايـــا الفارغة فى نهاية العمود أو الصف) .

لتظليل عمود كامل ، حرك مؤشر الفأرة إلى عنوان العمود المطلوب تظليله (A , B , C , ...) ثم اضغط على المفتاح الأيسر للفأرة . ســـتلاحظ أن العمـــود بأكمله ، أى من الصف ١ حتى نهاية اللوحة الجدولية ، أى الصف ١٦٣٨٤ ، قد تم تظليله . انظر الشكل رقم (٧) .

شكل رقم (٧)

العمود B مظلل بأكمله (من الصف ١ إلى الصف ١٦٣٨٤)

H	G	F	E	D	C	B	A	
							ITEM	1
	JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	2
	1900	1600	1400	1500	1200	1000	1	3
	0	10	50	150	100	400	2	4
	4000	6000	4500	4000	2500	3500	3	5
	1200	1200	1300	1200	1200	1200	4	6
								7
								8

لاحظ يمكن إستخدام لوحة المفاتيح لتظليل عمود بتحريك مؤشر الخلية إلى العمـود المطلوب تظليله ثم الضغط على المفتاح CTRL ومسطرة المســافة SPACE معا .

بطريقة مماثلة ، يمكن تظليل صف كامل ، حرك مؤشر الفأرة إلى عنـوان الصف المطلوب تظليله ثم اضغط المفتاح الأيســر للفأرة . ســتلاحظ أن الصــف بأكمله ، أى من العمود A حتى نهاية اللوحة الجدولية ، العمود IV ، قد تم تظليله. انظر الشكل رقم (٨) .

شكل رقم (٨)

الصف ٤ مظلل بأكمله (من العمود A إلى العمود IV)

Example1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ITEM							
2	NO.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	
3	1	1000	1200	1500	1400	1600	1900	
4	2	400	100	150	50	10	0	
5	3	3500	2500	4000	4500	6000	4000	
6	4	1200	1200	1200	1300	1200	1200	
7								
8								

ورقة 1 / ورقة2 / ورقة3

لاحظ يمكن إستخدام لوحة المفاتيح لتظليل صف بتحريك مؤشر الخلية إلى الصف المطلوب تظليله ثم الضغط على المفتاح SHIFT ومسطرة المسافة SPACE معا .

٤-٣ : تظليل مجموعة متصلة من الخلايا

يمكن تظليل مجموعة خلايا متصلة بطريقة مشابهة لتلك التى تم بها تظليـل جزء من عمود أوصف ، ولكن بدلا من سحب الفأرة خــلال العمــود أو الصــف ستسحب من زاوية إلى أخرى لتغطية المجموعة المطلوبة . فعلى ســبيل المثـال

لتحديد الجزء من الجدول فى المثال ١ EXAMPIE الذى يوضح قيمة المبيعات الشهرية ، يمكن تحريك مؤشر الفأرة إلى الخلية B3 وضغط المفتاح الأيسر للفأرة ثم سحبها إلى الخلية G6 ، انظر الشكل رقم (٩) .

شكل رقم (٩)

تظليل مجموعة الخلايا المتصلة (B3 إلى G6)

H	G	F	E	D	C	B	A	
							ITEM	1
	JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	2
	1900	1600	1400	1500	1200	1000	1	3
	0	10	50	150	100	400	2	4
	4000	6000	4500	4000	2500	3500	3	5
	1200	1200	1300	1200	1200	1200	4	6
								7
								8

ويقصد بمجموعة الخلايا المتصلة المجموعة التى تحتوى على عدد متساوى من الصفوف فى مجموعة متصلة من الأعمدة عدا ذلك تعتبر المجموعة غير متصلة كما سيتم توضيحه فى الجزء التالى الخاص بتظليل مجموعة خلايا غير متصلة .

لاحظ عند الحاجة إلى إضافة (خصم) عمود إلى (من) مجموعة أعمدة مظلله ، أو عند الحاجة إلى إضافة (خصم) صف إلى (من) مجموعة صفوف مظلله ، أو عند الحاجة إلى زيادة (خفض) مساحة مجموعة الخلايا المتصلة المظللة ، يمكن إستخدام مفتاح SHIFT ومفاتيح الحركة المناسبة أو إستخدام الفأرة، مع ملاحظة أن تعديل التظليل سيكون نسبة إلى الخلية الوحيدة فى المجموعة المظللة التى تظهر بخلفية بيضاء ، وهى خلية المؤشر[1] .

[1] لنقل خلية المؤشر بين زوايا المجموعة المظللة ، يمكن إستخدام المفتاح (Tab)

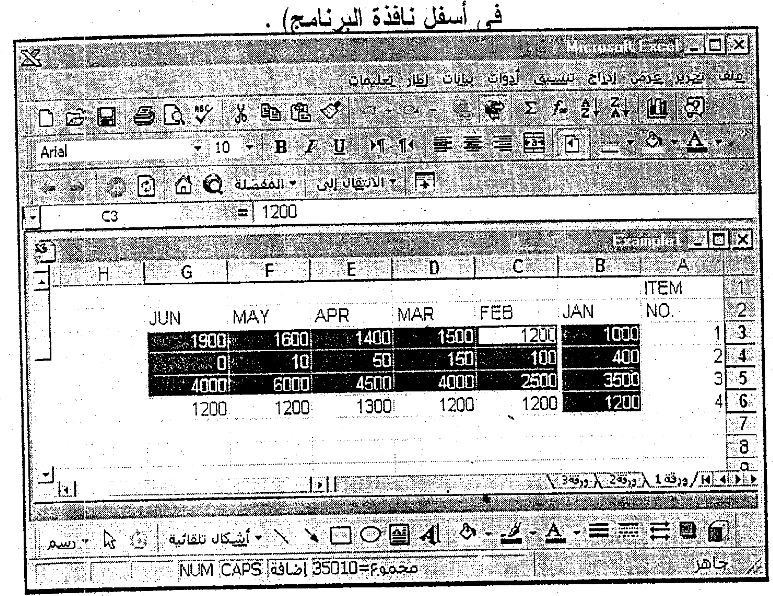
٤-٤- تظليـــــل مجموعة خلايا غير متصـــــلة

فيما سبق أوضحنا كيفية تظليل مجموعة خلايا من عمود واحد أو صـــف واحد أو مجموعة خلايا متصلة . ويمكن أيضا تظليل مجموعة خلايا غير متصلة ، أى تظليل أكثر من مجموعة خلايا متصلة واحدة ، لتوضيح ذلك ، سنقوم بتظليـــل المجموعة المعرفة بجزء العمود B3 إلى B6 والمجموعة من C3 إلى E5 ، سنجد أن المجموعة المطلوب تظليلها تضم خلايا من أربعة أعمـدة B , C , D , E ، ولكن عدد الصفوف المطلوب تظليلها فى هذه الأعمدة غير متساوى . فـــالمطلوب تظليله فى الأعمدة C , D , E هو ثلاثة صفوف فقط (٥ ، ٤ ، ٣) . لتظليل هـــذه المجموعة يمكن إتباع الخطوات التالية :

- حرك مؤشر الخلية إلى أول خلية فى المجموعة الأولى ، التى تمثل جـــزء من العمود B (أى الخلية B3) واسحب المؤشر – كمـــا أوضحنـــا فـــى العمليات السابقة – إلى الخلية B6 .
- اضغط على المفتاحين SHIFT و F8 معا . لاحظ ظهور كلمـة ADD أو إضافة فى الجزء السفلى من نافذة البرنامج ، وذلك للتنبيه بأن البرنـــامج مستعد لإضافة مجموعة مظللة جديدة إلى المجموعة المظللة .
- حرك مؤشر الخلية إلى أول خلية فى المجموعـــة الثانيـــة ، التـــى تمثـــل مجموعة متصلة (الخلية C3) وستلاحظ أن المجموعة الأولى التـــى تـــم تظليلها ما زالت مظللة.
- اسحب مؤشر الفأرة إلى الخلية الأخيرة فى المجموعـــة الثانيـــة المتصلـــة (الخلية E5) لتظليلها . انظر الشكل رقم (١٠) .

شكل رقم (١٠)

تظليل مجموعة غير متصلة من الخلايا (لاحظ كلمة ADD أو إضافة فى أسفل نافذة البرنامج) .

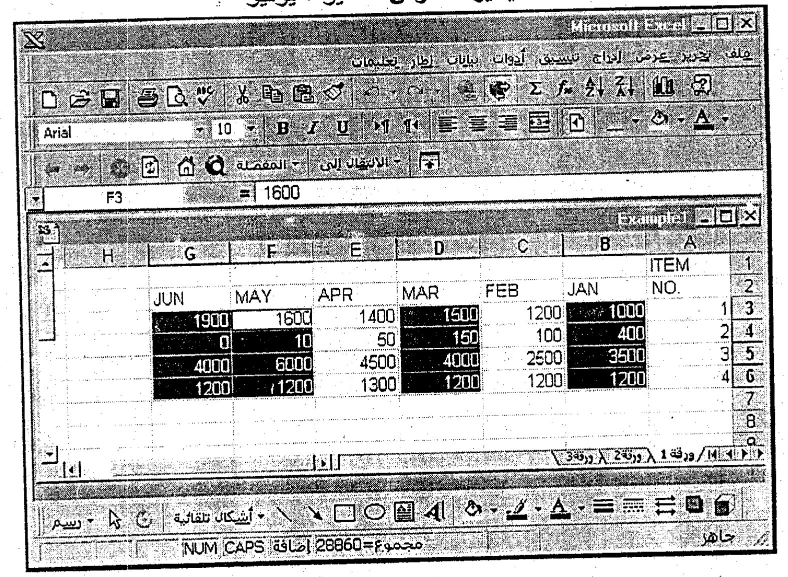


يمكن أيضا تظليل مجموعة من الخلايا كتلك الخاصة بقيم المبيعات فى المثـــال الأول فى الشهور يناير ومارس ومايو و يونيو . لتنفيذ ذلك يمكـــن إتبـــاع نفـس الخطوات المذكورة أعلاه ، ولكن أولا يجب إلغاء أمر الإضافـــة لإلغـــاء التظليـل السابق ، وإلا سينتج عن ذلك تظليل الأجزاء الجديدة بالإضافة إلى الأجزاء القديمـة التى تم تظليلها فى المثال السابق (لإلغاء التظليل السابق وبالتالى أمر الإضافة يمكن الضغط على مفتاح ESC) . الأجزاء المظللة من الجدول ستظهر كما هو موضح فى الشكل رقم (١١).

شكل رقم (١١)

تظليل مجموعة الخلايا الخاصة بمبيعات الشهور

يناير ، مارس ، مايو ، يونيو



تذكر : لإلغاء تظليل مجموعة خلايا متصلة حرك مؤشر الخلية إلى أى خلية أخرى بالجدول مستخدما أى مفتاح من مفاتيح الحركة ، أو اضغط المفتاح الأيسر للفأرة ، ولإلغاء تظليل مجموعة خلايا غير متصلة اضغط المفتاح ESC ، ثم حرك مؤشر الخلية إلى أى خلية أخرى فى الجدول مستخدما أى مفتاح من مفاتيح الحركة ، أو اضغط المفتاح الأيسر للفأرة (بينما مؤشر الفأرة يشير إلى خلية فى الجدول) .

٥- تنسيق الجدول :

بفحص الجدول الذى أنشئ فى المثال ، يتضح أن هناك تعديـــلات كثـــيرة يمكن إدخالها على الجدول لجعله أسهل فى القراءة وأكثر جاذبية . فبالإمكان دفـــع محتوى الخلية إلى اليسار أو إلى اليمين أو وضعه فى مركز الخلية ، كمـــا يمكـــن عمل هذا التعديل على المستوى الرأسى أيضا . وهناك خيارات أخرى كثيرة يمكـن للمستخدم أن يختبرها ليرى أيها تروق له وأيها الأنسب .

يتيح برنامج Excel إمكانية تنسيق الجدول لجعله جذابا وســـهل القـــراءة ولتوضيح أهم أجزائه أو إظهار البيانات الهامة فى شـــكل مختلف لجذب الإنتبـــاه إليها ، وخلافه. هناك أشكال كثيرة للتنسيق يمكن أن يستخدم فيها الألوان والظـــلال بإستخدام قائمة الأوامر تنسيق Format . وسنوضح فيما بعد أمثلة متنوعـــة عـــن كيفية إستخدام أوامر التنسيق من خلال القائمة المختصرة والتى يمكـــن الحصـــول عليها بضغط المفتاح الأيمن للفأرة .

لفتح قائمة الأوامر الخاصة بالتنسيق ، حرك مفتاح الفأرة إلى عنوان قائمـــة الأوامر تنسيق Format واضغط المفتاح الأيسر للفأرة . سيستجيب البرنامج بفتـــح القائمة التى تحتوى على أوامر التنسيق كما هو موضح فى الشكل رقم (١٢) .

شكل رقم (١٢)

قائمة أوامر التنسيق .

تنسيق
خلايا... Ctrl+1
صف
عمود
ورقة
تنسيق تلقائي...
تنسيق شرطي...
نمط...

Format
Cells . . . ctrl + 1
Row
Column
Sheet
Auto Format . . .
Style . . .
Placement

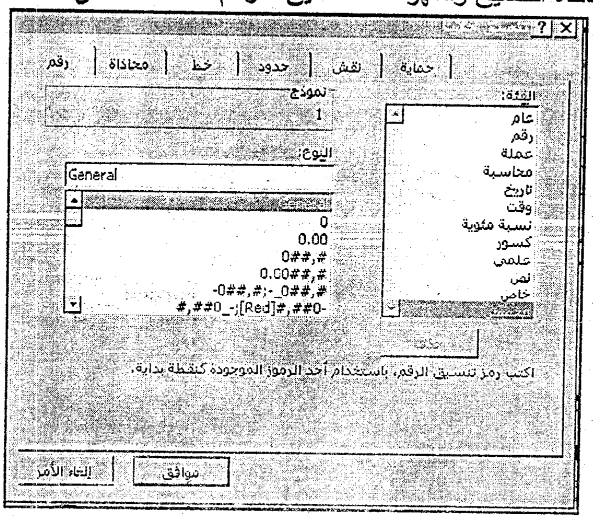
سنقوم فيما يلى بعرض بعض الخيارات المتاحة فى مجال التنسيق ، سواء كـان لتنسيق الحروف أو الأرقام أو الأشكال .

٥-١ : تنسيق الخـــلايا : Formatting Cells

تظهر مجموعة الأوامر الخاصة بتنسيق الخلايا Formatting Cells فـى بداية قائمة أوامر التنسيق تحت العنوان ...Cells أو خلايا ، لاحظ النقاط الثـلاث التى تظهر بعد الأمر ، وهذا يعنى أن البرنامج سيستجيب لسؤال المسـتخدم عـن رغباته الخاصة بالتنسيق أو يطرح مجموعة خيارات للإختيار من بينـها . لاحـظ أيضا أن الطريقة المختصرة بإستخدام لوحة المفاتيح موضحة بجوار عنـوان هـذا الأمر وهى : CTRL+١ ، وهذا يعنى أنه بالإمكان إصدار أمر مباشر بتنسـيق الخلايا بإستخدام لوحة المفاتيح وذلك بالضغط على المفتاحين CTRL و ١ معـا . سيستجيب البرنامج لهذا الأمر بفتح نافذة التنسيق الموضحة فى الشكل رقم (١٣) .

شكل رقم (١٣)

نافذة التنسيق وتظهر قائمة تنسيق الأرقام Number فى المقدمة



تنقسم نافذة التنسيق إلى ستة أجزاء رئيسية هى :

* تنسيق الأرقام Number
* تحديد موقع البيان فى الخلية Alignment
* تنسيق بنط الكتابة Font
* التسطير Border
* أشكال التظلل Patterns
* الحماية Protection

وفيما يلى سنوضح بعض أشكال إستخدام هذه الأجزاء وذلك بالتطبيق على الجدول الذى تم إعداده وتخزينه باسم EXAMPLE 1 ولن نتطرق للجزء السادس الخاص بالحماية ، ويمكن الرجوع إلى دليل المستخدم للتعرف على مجالات إستخدامه .

٥-١-١- تنسيق الأرقام :

يمكن من خلال تنسيق الأرقام تحديد مثلا عدد الخانات العشرية ، وضع فواصل تحديد الآلاف ، لإضافة نوع النقد المستخدم فى حالة ما إذا كان الرقم يمثل قيمة نقدية ، تحديد طريقة عرض القيم الموجبة والسالبة ، وغيرها من أشكال مختلفة لتنسيق الأرقام . فى التدريب التالى سنقوم بتنسيق قيم المبيعات الموضحة فى الجدول فى المثال الأول EXAMPLE 1 بوضع فاصلات الآلاف وتحديد نوع العملة المستخدمة QR قبل بعض القيم لتوضيح أن العملة المستخدمة هى الريالات القطرية .

فاصلات تحديد الآلاف :

- ظلل قيم المبيعات فى الجدول ، وهى الخلايا المتصلة التى تبدأ من الخلية B3 و تنتهى عند الخلية G6 ، انظر الشكل رقم (١٤) .

شكل رقم (١٤)

تظليل خلايا الجدول التى تحتوى على قيم المبيعات

Example1

H	G	F	E	D	C	B	A	
							ITEM	1
	JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	2
	1900	1600	1400	1500	1200	1000	1	3
	0	10	50	150	100	400	2	4
	4000	6000	4500	4000	2500	3500	3	5
	1200	1200	1300	1200	1200	1200	4	6
								7
								8
								9

ورقة 3 \ ورقة 2 \ ورقة 1

- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن القائمة الخاصة بتنسيق الأرقام Number تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق الستة التى تحتويها نافذة التنسيق ، أى كما تظهر فى الشكل رقم (١٣) . عدا ذلك ، أى إذا لم تكن القائمة المطلوبة فى المقدمة ، حرك مؤشر الفأرة ليشير إلى عنوان القائمة الفرعية المطلوبة (فى هذه الحالة رقم Number) واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لتحريك القائمة المطلوبة إلى المقدمة .

لاحظ : الأشكال الموضحة فى هذه النافذة تبين أنواع التنسيق المختلفة ، و بالإمكان إختبارها وملاحظة أثرها على بيانات الجدول (لا تنس إستخدام الأمر العدول عن التنفيذ Undo لتعود القيم إلى شكلها الأول الذى سنواصل إستخدامه فى التدريبات القادمة)

- حرك مؤشر الفأرة إلى الشكل الرابع فى القائمة (0 ## , #)[1]

[1] إذا كنت قد تعاملت مع البرمجة بلغة بيسك BASIC ، ستلاحظ أن هذه الرموز تشبه إلى حد كبير تلك المستخدمة فى تنظيم الطباعة بإستخدام أمر لغة بيسك PRINT USING

- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK أو موافق واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر على المجموعة التي تم تظليلها ، ويمكن الضغط على المفتاح الأيسر للفأرة مرتين بسرعة بينما مؤشر الفأرة على الشكل المطلوب لتنفيذ الأمر بدلا من إستخدام المفتاح OK موافق .
- النتيجة ستكون كتلك الموضحة فى الشكل رقم (١٥).

شكل رقم (١٥)

قيم المبيعات بعد إضافة فاصلات تحديد الآلاف

Example1

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	ITEM							
2	NO.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	
3	1	1,000	1,200	1,500	1,400	1,600	1,900	
4	2	400	100	150	50	10	0	
5	3	3,500	2,500	4,000	4,500	6,000	4,000	
6	4	1,200	1,200	1,200	1,300	1,200	[illegible]	
7								
8								
9								

ورقة 1 / ورقة 2 / ورقة 3

تحديد نوع النقد المستخدم :

- ظلل القيم الخاصة بمبيعات الأصناف الأربعة فى الشهور الستة كما هو موضح فى شكل رقم ١٥ .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر خلايا ...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة تنسيق الأرقام تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ١٣ .
- حرك مؤشر الفأرة فى بداية البيان الموضح فى الخانة المعنونة Code فى أسفل النافذة والموضح فيها نوع التنسيق الحالى ، واضغط على المفتاح الأيسر للفأرة ، وتحقق من أن مؤشر التحرير Edit Cursor فى بداية البيان .

-أكتب QR وألحقها بمسافة واحدة .

- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .

لاحظ : قد يبدو الجدول بعد إضافة نوع النقد مزدحما وغير مقبول من الناحية الجمالية ، لذلك يمكن الإكتفاء بإضافة نوع العملة إلى قيم مبيعات الصف الأول فقط انظر الشكل رقم ١٦ .

شكل رقم (١٦)

قيم المبيعات بعد إضافة نوع العملة المستخدمة

Example1

	A	B	C	D	E	F	G
1	ITEM						
2	NO.	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN
3	1	1,000 QR	1,200QR	1,500 QR	1,400 QR	1,600 QR	1,900 QR
4	2	400	100	150	50	10	0
5	3	3,500	2,500	4,000	4,500	6,000	4,000
6	4	1,200	1,200	1,200	1,300	1,200	1,200
7							
8							
9							

ورقة 1 / ورقة 2 / ورقة 3

تذكر: من العادات الحسنة التى يجب أن يعتاد عليها مستخدم الحاسبات بجميع أنواعها وأحجامها وبغض النظر عن نوع الإستخدام وطبيعته ، هى عادة التخزين المتكرر . لذا يتعين على المستخدم أن يقوم بتخزين الملف الذى يعمل عليه فور الإنتهاء من عملية التنسيق أو أى عملية أخرى ينتج عنها تغيير كبير فى الجدول للإحتفاظ بالتغير الذى طرأ عليه ولضمان عدم ضياع المجهود وتجنب القيام بالعملية مرة أخرى فى حالة ضياع التغييرات. لاحظ أن إصدار أمر التخزين Save سينتج عنه تخزين الملف فى القرص الذى تم تحميله منه بدون سؤال عن الاسم أو موقع التخزين كما حدث فى المرة الأولى التى قمت فيها بتخزين الملف . ويمكن لسرعة تنفيذ

أمر التخزين إستخدم لوحة المفاتيح بالضغط على المفتـــاحين CTRL و S كما يمكن الإكتفاء بإستخدام الفأرة والضغط على أيقونة التخزين فى شـريط الأوامر .

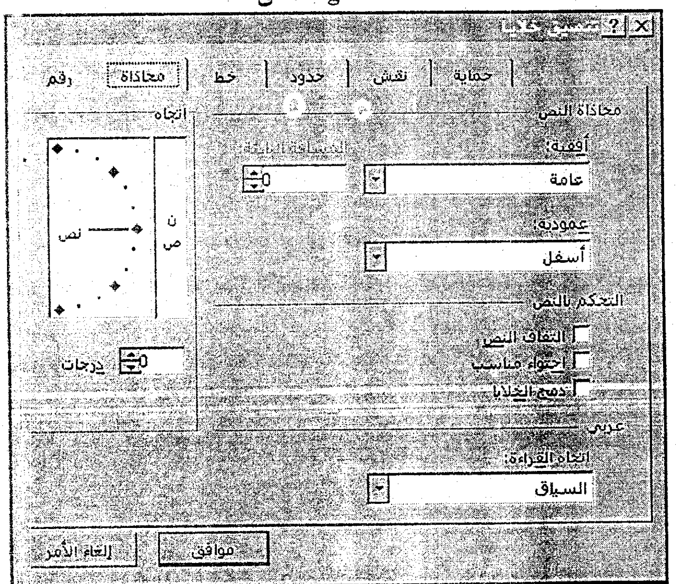
٥-١-٢- : تحديد موقع البيان فى الخليـــة

يتضمن تحديد موقع البيان فى الخلية Alignment عدة خيارات كما هـــو موضح فى قائمة الأوامر الخاصة بذلك ، انظر الشكل رقم ١٧ .

شكل رقم (١٧)

نافذة التنسيق وتظهر قائمة تحديد موقع البيان فى الخلية

محاذاة Alignment فى المقدمة



سنوضح فيما يلى كيفية تحديد موقع البيان فى مركز الخليـــة أفقيـــا ورأســـيا ، وتحديد عنوان مشترك لأكثر من عمود واحد .

تحديد محتوى الخلية في مركزها أفقيا ورأسيا :

- ظلل أعمدة الجدول ، وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى عنوان العمود الأول A، ثم اضغط على المفتاح الأيسر للفأرة واسحبها إلى العمود الأخير G .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر خلايا...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة تحديد موقع البيان فى الخلية Alignment ، تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ١٧ .
- لتحديد البيان فى مركز الخلية أفقيا ، أختر الأمر توسيط Center الذى يظهر فى قائمة التعديل الأفقى Horizontal ، وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى الكلمة توسيط Center أو إلى الدائرة البيضاء التى تظهر بجواره وذلك فى القائمة الخاصة بالتحديد الأفقى ثم اضغط المفتاح الأيسر للفأرة . لاحظ تغير لون الدائرة البيضاء إلى أسود ، إشارة إلى أن هذا الخيار قد تم تحديده .
- لتحديد البيان فى مركز الخلية رأسيا ، أختر الأمر توسيط Center الذى يظهر فى قائمة التعديل الرأسى Vertical ، وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى الكلمة توسيط Center أو إلى الدائرة البيضاء التى تظهر بجواره وذلك فى القائمة الخاصة بالتحديد الأفقى ثم اضغط المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح موافق OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .

<u>لاحظ :</u> يمكن إتمام عملية تحديد موقع البيان فى المركز الأفقى لخلية أو لمجموعة خلايا مظللة بإستخدام الأيقونة الخاصة بذلك من شريط الأوامر .

تحديد عنوان مشترك لأكثر من عمود :

إذا فرض أن المستخدم يرغب فى وضع العنوان Sales على أعمدة المبيعات فى الجدول فى المثال ، هنا ستواجه مشكلة أن عدد الأعمدة المطلوب

كتابة عنوان مشترك لها زوجى ، فإذا كتب العنوان فى العمود الثالث أو الرابع لن يظهر فى المنتصف تماما . يمكن التغلب على هذه المشكلة بوضع القيمة فى منتصف المجموعة من الأعمدة بإستخدام الخيار Center across selection الذى يظهر فى نهاية قائمة التحديد الأفقى التى تحتوى على خيارات التحديد الأفقية Horizontal Alignment Options ، وذلك كما يلى .

- حرك مؤشر الفأرة إلى الخلية B1 ثم اضغط المفتاح الأيسر لنقل مؤشر الخلية إليها
- أكتب العنوان المطلوب : Sales
- ظلل مجموعة الخلايا التى تقع فوق أسماء الأشهر الستة ، أى مجموعة الخلايا من B1 إلى G1 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا ...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة تحديد موقع البيان فى الخلية محاذاة Alignment ، تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ١٧ .
- أختر الأمر Center across selection الذى يظهر فى قائمة التعديل الأفقى .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .

لاحظ : يمكن إتمام عملية تحديد عنوان مشترك لمجموعة من الأعمدة بتظليل مجموعة الخلايا B1 إلى G1 و إستخدام الأيقونة الخاصة بذلك من شريط الأوامر [أيقونة] .

بعد إلغاء التظليل سيبدو الجدول فى صورة أفضل بكثـــير مـــن صورتـــه الأولى ، لذا يجب تخزينه مرة أخرى للإحتفاظ بالتعديلات التى أجريـــت عليـــه .[1] انظر الشكل رقم ١٨ .

شكل رقم (١٨)

الجدول بعد تحديد بياناته فى مركز الخلية وتحديد عنوان مشترك

Example1

G	F	E	D	C	B	A	
						ITEM	1
JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO:	2
1,900 QR	1,600 QR	1,400 QR	1,500 QR	1,200QR	1,000 QR	1	3
0	10	50	150	100	400	2	4
4,000	6,000	4,500	4,000	2,500	3,500	3	5
1,200	1,200	1,300	1,200	1,200	1,200	4	6
							7
							8
							9

ورقة1 / ورقة2 / ورقة3

٥-١-٣- تنسيق بنط الكتابة

يستدعى الأمر فى كثير من الأحيان تنسيق بنط الكتابة لتوضيح معنـــى أو تحديد عنوان ويتم ذلك بإستخدام القائمة الخاصة بتنسيق البنط خط Font من نـــافذة تنسيق الخلايا ، انظر شكل رقم ١٩ .

[1] فى حالة ما إذا رغبت فى تخزينه بإسم مختلف ، عليك إختيار الأمر حفظ بإسم ...Save As بدلا من الأمر حفظ Save أو إستخدام لوحة المفاتيح بالضغط على المفتاح F12 .

شكل رقم (١٩)

نافذة التنسيق وتظهر قائمة تنسيق الخط Font فى المقدمة

ويمكن من خلال هذه القائمة تحديد نوع البنط المطلوب Font وتحديد شكل الحروف (ثقيل / مائل) Font Style وكذلك تحديد حجم البنط Size . بالإضافة إلى ذلك يمكن أيضا التحكم فى التسطير تحت الحروف Underline ولون الحروف Color وخلافه .

- وفيما يلى سنوضح كيف يمكن إستخدام الحروف الثقيلة Bold فى عناوين الأعمدة:

  - ظلل الخلايا التى تحتوى على عناوين الأعمدة ، وهى الخلايا من A1 إلى G2 .

- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايا...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة تنسيق بنط الكتابة Font ، تظهر فى مقدمة قوائم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ١٩ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخيار Bold الذى يقع ضمن المجموعة الثانية من الخيارات فى قائمة تنسيق نمط الكتابة Font Style ، واضغط على المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح موافق OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .
- خزن الملف لحفظه فى شكله الجديد .

٥-١-٤- تسطير الجدول :

يقوم برنامج Excel بوضع تسطير عام بجميع خلايا اللوحة الإلكترونية ويطلق على هذا التسطير اسم Gridlines (خطوط الشبكة) ، ويجب قبل البدء فى تسطير الجدول التخلص من هذه السطور المبدئية ليظهر التسطير الذى سيضيفه المستخدم بشكل أوضح . للقيام بذلك يمكن إستخدام قائمة الأوامر Tools (أدوات) و إختيار الأمر Options (خيارات) . عندما يستجيب البرنامج بفتح النافذة الخاصة بتحديد خيارات الإستخدام ، تحقق من أن القائمة الخاصة بتحديد خيارات الواجهة View (عرض) فى المقدمة . انظر شكل رقم ٢٠ .

شكل رقم (٢٠)

القائمة الخاصة بتحديد خيارات واجهه البرنامج

خيارات

عربي | لون | تخطيط | قوائم مخصصة

انتقال | عام | تحرير | حساب | عرض

إظهار

شريط الصيغة — شريط المعلومات

تعليقات

بلا — مؤشر التعليقات فقط — تعليقات ومؤشرات

كائنات

إظهار الكل — إظهار العناصر النائبة — إخفاء الكل

خيارات الإطار

فواصل الصفحات — رؤوس الصفوف والأعمدة — شريط التمرير الأفقي

الصيغ — رموز التفصيل — شريط التمرير العمودي

خطوط الشبكة — قيم الصفر — علامات تبويب الأوراق

لون: تلقائي — من اليمين إلى اليسار

موافق — إلغاء الأمر

للتخلص من التسطير المبدئى حرك مؤشر الفأرة إلى الخيار الثالث من القائمة الفرعية تحت العنوان Window Options وهو الخيار باسم Gridlines (خطوط الشبكة) وتحقق من عدم وجود الحرف "×" فى المربع بجواره ، مما يعنى أن التسطير المبدئى Gridlines لن يظهر [1] . بعد ذلك يمكن قبول تنفيذ الأمر بالضغط على المفتاح OK (موافق) .

[1] إن وجود مربع أبيض فارغ بجوار الخيار يعنى أن الخيار غير فعال ، وإذا كان المربع يحتوى على الحرف x فهذا يعنى أن الخيار قائم وفعال .

لن يأخذ الجدول شكله النهائى حتى يتم تسطيره لتوضيح العناوين وتحديد وتوضيح صفوفه وأعمدته . وعادة ما تتم عملية تسطير الجدول بعد الإنتهاء من إدخال بياناته ، كى لا ينشغل فكر المستخدم بشكل الجدول عند إعداده محتواه ولتسهيل عملية التنسيق بعد التعرف على حجم الجدول النهائى ومضمونه . تتم عملية التسطير بإستخدام قائمة التسطير Border (حدود) من نافذة تنسيق الخلايا ...Cells والتى يمكن فتحها بإختيار قائمة أوامر التنسيق Format . انظر الشكل رقم ٢١.

شكل رقم (٢١)

نافذة التنسيق وتظهر قائمة التسطير (حدود) Borders فى المقدمة

لاحظ أن قائمة التسطير تحتوى على جزئين رئيسين ، الأول بعنوان Border (حدود) وفيه الخيارات الخاصة بتحديد مكان الخط المطلوب ، و الثانى بعنوان Style (نمط) وفيه الخيارات الخاصة بتحديد مواصفات الخط المطلوب .

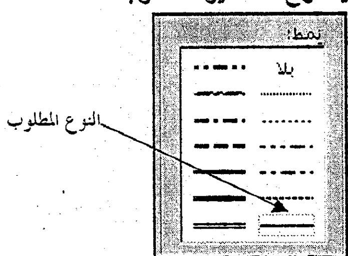
إن تسطير الجدول فى المثال سيتم على مرحلتين ، تسطير عناوين الأعمدة ثم تسطير باقى أجزاء الجدول . لاحظ أن عنوان العمود الأول قد تم كتابتـــه فـــى خليتين فى صفين مختلفين هما الخليتان A1 و A2 . عناوين الأعمدة من B إلـــى G كتبت فى صفين أيضا ، فى الصف الأول فى الخلية B1 تمت كتابـــة العنـــوان المشترك ، وفى الصف الثانى تمت كتابة عناوين توضح الشـــهر الخـــاص بكـــل عامود، وذلك فى الخلايا B2 إلى G2 . فيما يلى الخطـــوات الخاصـــة بتسـطير الجدول بدءا بعناوين الأعمدة ثم باقى أجزاء الجدول :

- ظلل الخليتين اللتين تحملان عنوان العمود الأول A1 و A2 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايـــا ...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة التسطير حدود Borders ، تظهر فى مقدمة قوائـــم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ٢١ .
- **حرك مؤشر الفأرة إلى الخانة الأولى المعنونة Outline فـــى مجموعـــة الخيارات الخاصة بالجزء الأول Border، اضغط المفتاح الأيسر للفأرة .**
- **حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقـــة على تنفيذ الأمر .**
- ظلل الخلايا من B1 إلى G1 التى تحتوى على العنوان المشـــترك لـــهذه الأعمدة .
- **افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايـــا ...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .**
- تحقق من أن نافذة التسطير حدود Borders ، تظهر فى مقدمـــة قوائـــم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ٢١ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخانة الأولى المعنونة Outline فـــى مجموعـــة الخيارات الخاصة بالجزء الأول Border، اضغط المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقـــة على تنفيذ الأمر ، أو إستخدم أمر تكرار آخر أمر Repeat .

- ظلل الخلايا التى تتضمن عناوين الأعمدة الخاصة بالمبيعات الشـــهرية ، وهى مجموعة الخلايا من b2 إلى G2 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايـــا ...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة التسطير حدود Borders ، تظهر فى مقدمـــة قوائـم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ٢١ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخيار الخاص بوضع سطر إلى يسار الخلية Left واضغط المفتاح الأيسر للفأرة ، وكرر ذلك لكل من الخيـــارات الثلاثـة الباقية : يمين الخلية Right ، أعلـــى الخليـــة Top ، أســـفل الخليـة Bottom ، النتيجة ستكون وضع سطر فى كل جهة من جهات كل خليـة فى المجموعة المظللة ، وهذا بالطبع يختلف عن الخيار Outline والـذى يضع سطر حول المجموعة المظللة فقط وليس حـــول كـل خليـــة فـــى المجموعة المظللة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيســر للموافقـة على تنفيذ الأمر .
- ظلل باقى أجزاء الجدول ،وهى مجموعة الخلايا من A3 إلى G6 .
- نفذ نفس الخطوات السابقة وضع خـط حول كل خليـــة فـــى المجموعـة المظللة ، أو إستخدم أمر تكرار تنفيذ آخر أمر Repeat .
- وأخيرا لوضع سطر سميك حول الجدول كله ، ظلل الجدول بأكمله وذلـك بتظليل مجموعة الخلايا من A1 إلى G6 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايـــا ...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- تحقق من أن نافذة التسطير حدود Borders ، تظهر فى مقدمـــة قوائـم التنسيق ، كما هو ظاهر فى الشكل رقم ٢١ .
- حرك مؤشر الفأرة إلى نوع التسطير الثالث فى القائمة الخاصة بذلك نمـط Style واضغط المفتاح الأيسر للفأرة . انظر شكل رقم ٢٢ .

شكل رقم (٢٢)

تحديد نوع التسطير المطلوب



- حرك مؤشر الفأرة إلى الخانة الأولى المعنونة إعدادات مسبقة Outline فى مجموعة الخيارات الخاصة بالجزء الأول حدود Border، اضغط المفتاح الأيسر للفأرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .
- خزن الملف .

بتطبيق مجموعة الخطوات السابقة يجب أن يأخذ الجدول الصورة الموضحة فى الشكل رقم ٢٣ .

شكل رقم (٢٣)

الجدول بعد إضافة التسطير له

Example1

G	F	E	D	C	B	A	
Sales						ITEM	1
JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	NO.	2
1,900 QR	1,600 QR	1,400 QR	1,500 QR	1,200QR	1,000 QR	1	3
0	10	50	150	100	400	2	4
4,000	6,000	4,500	4,000	2,500	3,500	3	5
1,200	1,200	1,300	1,200	1,200	1,200	4	6
							7
							8

ورقة 1 / ورقة 2 / ورقة 3

التسطير بإستخدام شريط الأوامـــــر :

يمكن القيام ببعض العمليات البسيطة والخاصة بالتسطير وذلـــك بإســتخدام أيقونة التسطير من شريط الأوامر .

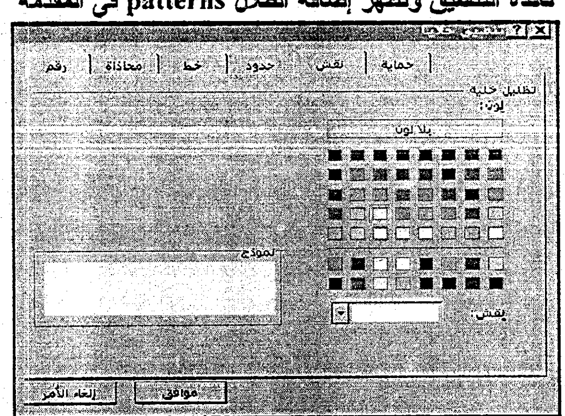
٥-١-٥- إضافة ظلال للجدول :

الجزء الأخير فى تنسيق الجدول يتعلق بإضافة الظلال لتوضيح الصفــوف المختلفة أو الأعمدة ولجعل الجدول أكثر جاذبية . وسنقوم هنا بإضافـــة للصفيـن الثانى والرابع بالجدول ، وذلك بإتباع الخطوات الآتية :

- ظلل قيم الصف الثانى وقيم الصــــف الرابــع ، أى المجموعتيــن غــير المتصلتين من A4 إلى G4 ومن A6 إلى G6 .
- افتح قائمة أوامر التنسيق Format وأختر أمر التنسيق خلايــا ...Cells لفتح نافذة تنسيق الخلايا .
- **تحقق من أن نافذة إضافة الظلال Patterns ، تظهر فى مقدمـــة قوائـم التنسيق ، انظر الشكل رقم ٢٤ .**

شكل رقم (٢٤)

نافذة التنسيق وتظهر إضافة الظلال patterns فى المقدمة



- أختر درجة اللون التى تم تحديدها فى الشكل رقم ٢٤ وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى اللون المحدد والضغط على المفتاح الأيسر للفأرة . وقد تبين من الخبرة أن هذه الدرجة من الألوان هى الأفضل عند الطباعة بطابعات الليزر أو الطابعات المصفوفية أحادية اللون .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المفتاح موافق OK واضغط المفتاح الأيسر للموافقة على تنفيذ الأمر .

<u>**تحذير**</u> : إن الخيارات العديدة التى يتيحها برنامج Excel للمستخدم تعتبر سلاح ذو حدين ، فإحذر الإفراط فى إستخدام الألوان [1] والظلال والتسطير ، كذلك أحذر إستخدام أحجام مختلفة كثيرة للحروف ، أو أنواع من الأبنـاط غير متناسقة ، وتذكر أن كل شئ إذا زاد عن حده ، انقلب إلى ضده .

<u>**لاحظ**</u> : يمكن إضافة ظلال إلى المجموعة التى تم تظليلها بإستخدام شريط الأوامر وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى الأيقونة [▾] والضغط على المفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ أمر إضافة الظلال . كما يمكن إختيار لون آخر ، بالضغط على السهم بجوار الأيقونة .

الشكل النهائى للجدول بعد طباعته سيكون كما هو موضح فى الشكل رقم ٢٥ . يمكن الآن تخزينه فى شكله الجذاب تمهيدا لطباعته كما سنوضح فى القسم التالى .

[1] الألوان التى تظهر على الشاشة عند التنقيح قد لا تظهر بنفس درجتها عند الطباعة ، وهذا يرجع إلى ملف تشغيل الطابعة المستخدم Printer Driver ، كما أن إستخدام الطابعات أحادية اللون قد ينتج عنه درجات من التظليل لا تتناسب مع ذوق المستخدم ، لذلك ينصح عادة بإختبار الطباعة ودرجات التظليل قبل الشروع فى طباعة الجدول بأكمله وذلك توفيرا للوقت والورق وحبر الطباعة . هذا من جهة ، ومن جهة أخرى فإن التظليل والتلوين لا يفيد فى الطباعة فقط بل يساعد المستخدم أيضا على توضيح الأجزاء الهامة فى الجدول لمراجعتها أو متابعتها من وقت لأخر .

شكل رقم (٢٥)

الشكل النهائى للجدول بعد عمليات التنسيق

JUN	MAY	APR	MAR	FEB	JAN	ITEM NO.
Sales						
1,900 QR	1,600 QR	1,400 QR	1,500 QR	1,200QR	1,000 QR	1
0	10	50	150	100	400	2
4,000	6,000	4,500	4,000	2,500	3,500	3
1,200	1,200	1,300	1,200	1,200	1,200	4

١٢-٢- تنسيق صف :

يمكن تنفيذ عمليات تنسيق الصـــف وذلـــك بتحديـــد إرتفاعـــه Height أو إخفائـــه Hide أو إظهاره Unhide . لتنسيق صف يجب إختيار الأمـــــر صـــف Row... من قائمة الأوامر تنسيق Format ثم تحديد نوع التنســـيق المطلـــوب . ويجب مراعاة أن البرنامج يحدد إرتفاع الصف بطريقة آلية طالما أن المستخدم لـــم يغيره . فإرتفاع الصـــف يتغير لإحتواء حجم البنـــط المســـتخدم ، وقـــد يحتـــاج المستخدم إلى إعادة آلية تحديـــد إرتفاع الصف وذلك بإستخدام التحديد الآلى إحتواء تلقائى AutoFit من قائمة تنسيق الصـــف .

كما قد يتطلب الأمر فى بعض الأحيان إخفاء أحد الصفوف لعـــدم أهميـــة بياناته فى الشكل النهائى المطلوب للجدول . فقد يحتوى على بيانات تفصيليـــة أو بيانات سرية لا يرغب المستخدم فى إظهارها أو طباعتها . لإخفاء صـــف يمكـــن إستخدام الأمر إخفاء Hide من قائمة تنسيق الصف . لإعادة إظهار جميع الصفوف التى تم إخفائها يمكن إستخدام الأمر إظهار Unhide .

تغيير إرتفاع صف أو مجموعة صفوف بإستخدام الفأرة :

لتغيير إرتفاع صف (أو مجموعة صفوف مظللـــة) بإســـتخدام الفـــأرة ، حـــرك مؤشر الفأرة إلى الخط الذى يوضح نهاية الصف فى المنطقة التى تقع تحت عنوان الصف (أى الخط الفاصل بين الصف المطلوب تعديل إرتفاعه والصف الذى

تحته مباشرة) – لاحظ تغير مؤشر الفأرة – واسحب الفأرة إلـــى أعلـــى لإنقــاص إرتفـــاع الصف أو إلى أسفل لزيادته. يمكن ملاحظة الإرتفاع الناتج فى المســـاحة المخصصة لتوضيح عنوان خلية المؤشر ، إذ أن عنوان خلية المؤشـــر ســـيختفى مؤقتا إلى أن تنتهى عملية تعديل إرتفاع الصف .

٥-٣- تنسيق عمود :

يمكن أيضا القيام بعمليات تنسيق للعمود كتحديد عرض العمود أو إخفائه أو إظهاره . ويتم إختيار الأمر عمود...Column مـــن قائمـــة التنســـيق Format . ويجب ملاحظة أن عرض العمود لا يتغير آليا كما هو الحال فى إرتفاع الصفوف ، لذلك يجب على المستخدم مراعاة إختيار العرض المناسب ، فـــإذا كـــان العـــرض المستخدم أقل من حجم البيانات المستخدمة فإن البرنامج سيظهر باقى البيان الذى لم يكف فى العمود ، فى العمود (أو الأعمدة) المجاور له ، هذا إذا كانت فارغة ، أمـــا إذا كانت ليست فارغة فإن البيان لن يظهر بالكامل . انظر الشكل رقم ٢٦ .

شكل رقم (٢٦)

عرض البيان أكبر من عرض العمود

Book2

	A	B	C	D
1	هذا هو برنامج إكسل		1	
2	المنفذ بواسطة قسم الأحصاء		2	
3	كلية التجارة ـ جامعة المنصور		3	
4				
5				

يتضح من الشكل رقم ٢٦ أن العبارة التى أدخلت فى الخلية A1 عرضـــها فى حدود عرض العمود ، لذلك فقد ظهرت بالكامل ، أما العبارة التى أدخلت فـــى الخلية A2 فعرضها أكبر من عرض العمود A ، لذلك تظهر بقيتها فى العمـــــود B . العبارة التى أخلت فى الخلية A3 أعرض من العمودين A , B فمن المفروض أن تظهر بقيتها فى العمود C ، ولكن الخلية C3 تحتوى على بيان وليست فارغـــة

، لذلك فإن بقية العبارة لن تظهر . الشكل رقم ٢٧ يوضح الجـــدول نفســه بعــد تعديــل عرض العمود بإستخدام إحتواء تلقائى AutoFit ، والذى يحدد عـــرض يتناسب مع أعرض عبارة فى العمود .

شكل رقم (٢٧)

الجدول بعد تعديل عرض العمود A ليتلاءم مع محتواه

Book2

	A	B	C	D	E
1	هذا هو برنامج إكسل				
2	المنفذ بواسطة قسم الأحصاء التطبيقي والتأمين				
3	كلية التجارة - جامعة المنصورة				
4					
5					

<u>تذكر :</u> للقيام بأى عملية تنسيق صف أو عمود ، يجـــب أولا تظليـــل الصـــف أو مجموعة الصفوف ، أو العمود أو مجموعة الأعمدة المطلوب القيام بعمليات تنسيق عليها .

<u>تغيير عرض عمود أو مجموعة أعمدة بإستخدام الفأرة :</u>

لتغيير عرض عمود (أو مجموعة أعمـــدة مظللـــة) بإســـتخدام الفـــأرة ، حــــــرك مؤشر الفأرة إلى الخط الذى يوضح نهاية العمود فى المنطقة التى تقـــع إلى يمـــين عنوان العمود (أى الخط الفاصل بين العمود المطلوب تعديل عرضــــه والعمود الذى على يمينه مباشرة) – لاحظ تغير مؤشر الفأرة – واسحب الفأرة إلـــى اليســـــار لإنقاص عرض العمود أو إلى اليمين لزيادته. يمكن ملاحظة العـــرض الناتج فى المساحة المخصصة لتوضيح عنوان خلية المؤشر ، إذ أن عنوان خليـــة المؤشـــر سيختفى مؤقتا إلى أن تنتهى عملية تعديل عرض الصف .

٥-٤- تنسيق اللوحة الجدولية

تتضمن أوامر تنسيق اللوحة ثلاثة خيارات ، **تغيير اسم اللوحـــة** ، **إخفـاء اللوحة** ، **وإظهار اللوحة** . وقد لاحظنا فى المثال أن **الاسم الإفتراضى الذى حـــدده** البرنامج هو Sheet 1 ويمكن بالطبع تغيير هذا الاسم إلى اسم يتمشى مع محتـــوى اللوحة ، ولا داعى هنا للإلتزام بقواعد نظام التشـــغيل DOS إذ يمكـــن إســـتخدام مسافات كما يمكن إستخدام اسم يزيد عن ٨ حروف .

تنسيق اللوحة بإستخدام الفأرة :

لتغيير اسم اللوحة بإستخدام الفأرة ، حرك **مؤشر الفأرة إلى اسم اللوحة ثـم** اضغط على المفتاح الأيسر مرتين بسرعة ، سيستجيب **البرنامج بفتح نافذة تغيـــير** الاسم . غير اسم اللوحة الجدولية فى المثال EXAMPLE 1 **من Sheet 1 إلـــى** Data ، **و غير** اسم اللوحة الثانية من Sheet 2 **إلى Chart** .
انظر الشكل رقم ٢٨ .

شكل رقم (٢٨)

عناوين اللوحات الجدولية فى الملف بعد تغيير عنوانى

اللوحتين الأولى والثانية إلى Data و Chart

ورقة3 \ Chart / Data /

كما يمكن تحريك اللوحة لإعادة ترتيب اللوحات التى تحتويـــها الملـــف ، وذلك بتحريك مؤشر الفأرة إلى اسم اللوحة المطلوب تحريكها ، ثم الضغط علـــى مفتاح الفأرة الأيسر وسحب اللوحة إلى مكانها الجديد بين اللوحات الأخرى التـــى يحتويها الملف .

وهناك مجموعة أخرى من الخيارات يمكن تنفيذها **على اللوحة ، ويمكـــن** التوصل **إليها لتنفيذها** بتحريك مؤشر الفأرة إلى اسم اللوحة والضغط على المفتـــاح الأيمن للفأرة (للحصول على القائمة المختصرة) .

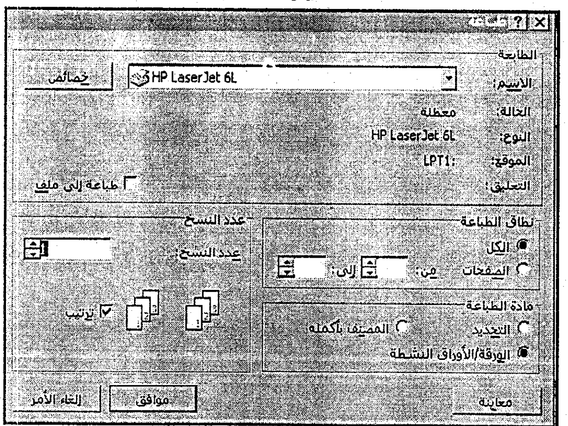
٦- طباعة جدول :

بعد الإنتهاء من إعداد اللوحة الجدولية وتنسيقها وفقا لرغبات المستخدم ، يمكن طباعتها بإستخدام أمر الطباعة Print من قائمة الأوامر ملف File (أو الإكتفاء بالضغط على المفتاحين CTRL مع P فى آن واحد)

تأكد أولا أن الطابعة مستعدة وأن الورق جاهز للطباعة لتجنب الحصول على نافذة تحذير من نظام التشغيل Windows بأن الطابعة غير مستعدة . عند إصدار أمر الطباعة سيستجيب البرنامج بفتح النافذة الخاصة بخيارات الطباعة كما هو موضح فى الشكل رقم ٢٩ .

شكل رقم (٢٩)

نافذة خيارات الطباعة



عند قبول الخيارات الإفتراضية سيقوم البرنامج بطباعة الملف على الطابعة المحددة بجوار العنوان Printer فى نافذة الطباعة . وفى حالة إحتواء الملف على اكثر من لوحة جدولية واحدة والرغبة فى طباعتهم كلهم ، يمكن القيام بذلك بإختيار البديل Entire Workbook الذى يظهر تحت عنوان نطاق الطباعة . كما يمكن تحديد عدد النسخ المطلوبة ومجال الطباعة بالصفحات.

لن يتم التعرض هنا إلى الخيارات الخاصة بإعداد الطابعة أو إختيار طابعة بديلة ، إذ أنها أوامر مرتبطة ببيئة التشغيل Windows وليس بالبرنامج ، ويمكن مراجعة دليل المستخدم للتعرف على هذه الخيارات وكيفية إستخدامها .

٧- نسخ - نقل - مسح - إلغاء

تعرضنا فيما سبق إلى الكثير من عمليات النسخ ، ولم نتعرض إلى عمليات النقل والمسح والإلغاء ، وفى هذا القسم سوف نتعرف على بعض حالات النسخ الخاصة ونوضح الفرق بين النسخ والنقل وكذلك الفرق بين المسح والإلغاء . وقد تم إعداد الجدول الموضح فى الشكل رقم ٥١ وتخزينه بعنوان Example 2 لإستخدامه فى توضيح خطوات هذا القسم .

- حرك مؤشر الخلية إلى D10 وأطلب أمر النسخ[1] Copy من قائمة الأوامر تحرير Edit
- حرك مؤشر الخلية إلى B12 وأطلب أمر اللصق Paste من قائمة الأوامر تحرير Edit
- لاحظ محتوى الخلية B12 ستجد أنه مساو تماما لمحتوى الخلية D10 .

الآن سنقوم بنسخ محتوى الخلية E10 التى تحتوى على دالة :

- حرك مؤشر الخلية إلى E10 وأطلب أمر النسخ[2] Copy من قائمة الأوامر تحرير Edit

---

[1] يمكن بالطبع إستخدام المفتاح الأيمن للفارة لطلب قائمة الأوامر المختصرة وتنفيذ الأمرين COPY ، Paste . كما يمكن إستخدام لوحة المفاتيح وذلك بالضغط على المفتاحين [illegible] معا لتنفيذ الأمر COPY ثم المفتاحين CTRL ، V معا لتنفيذ الأمر Paste .(راجع قائمة مختصرات لوحة المفاتيح - الملحق رقم أ)

[2] يمكن بالطبع إستخدام المفتاح الأيمن لطلب قائمة الأوامر المختصرة وتنفيذ الأمرين Copy ، Paste . كما يمكن إستخدام لوحة المفاتيح وذلك بالضغط على المفتاحين CTRL ، V معا لتنفيذ الأمر Copy ثم المفتاحين CTRL ، V معا لتنفيذ الأمر Paste .(راجع قائمة مختصرات لوحة المفاتيح - الملحق رقم أ)

- حرك مؤشر الخلية إلى D12 وأطلب أمر اللصق Paste من قائمـــة الأوامـــر تحرير Edit
- لاحظ ان القيمة الموضحة فى الخلية E10 (QR6,842) تختلف عـــن القيمـــة الموضحة فى الخلية D12 (QR 548) .
- حرك مؤشر الخلية إلى E10 مرة ثانية ولاحظ محتوى الخلية فـــى المســـاحة المخصصة للتنقيح {(SUM(D3:D9 = } .
- حرك مؤشر الخلية إلى D12 ولاحظ محتوى الخلية فى المساحة المخصصـــة للتنقيح {(SUM(C5:C11=} .

وهذا يعنى أن نسخ الخلية التى تحتوى على دالة ينتج عنه تعديـــــل فـــى الخلايا المستخدمة فى هذه الدالة لتلائم موقع الخلية الجديدة المنسوخ إليها . فنســـخ الخلية E10 إلى الخلية D12 يعنى إنتقال الموقع للدالة من الصف ١٠ العمـــود E إلى الصف ١٢ العمود D ، وقد نتج عن ذلك تعديل الإشارة إلى الخلايا المستخدمة فى الدالة فى الخلية E10 من المجال D3:D9 إلى المجال C5:C11 ، أى بزيـــادة صفين إلى عناوين الصفوف فى المجال والتقهقر عمودين فى عناوين الأعمدة .

وقد يحتاج الأمر فى بعض الأحيان تثبيت قيمة الدالة من مكان لأخـــر ، أو قد تظهر الحاجة إلى نسخ الدالة إلى أكثر من خلية فى اللوحة الجدولية دون تغيـــير فى الدالة نفسها أو الخلايا المستخدمة فى الدالة . لتحقيق ذلك يتعين علينا إســـتخدام الرمز $ قلب عنوان الصف أو العمود المراد تثبيته . الخطوات التالية توضح كيفية نسخ محتوى خلية إلى صف وعمود جديدين مع تثبيت قيمة الدالة المستخدمة فـــى الخلية المنسوخ منها .

- حرك مؤشر الخلية إلى E10 .
- فى المساحة المخصصة للتنقيح ، حرك مؤشر الفأرة إلى المساحة التى تقع بيـن القوس الأيسر والحرف D فى المجال المحدد فى دالة الجمع ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لنقل مؤشر التنقيح إلى هذه المساحة .

- أدخل المؤشر $ لتتغير الدالة إلى SUM ($D3:D9) = .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المساحة التى تقع على يسار الرقم ٣ فى المجال ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لنقل مؤشر التنقيح .
- أدخل المؤشر $ لتتغير الدالة إلى SUM ($D$3:D9) =
- حرك مؤشر الفأرة إلى المساحة التى تقع على يسار الحرف D فى المجال ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لنقل مؤشر التنقيح .
- أدخل المؤشر $ لتتغير الدالة إلى SUM ($D$3:$D9) = .
- حرك مؤشر الفأرة إلى المساحة التى تقع على يسار الرقم 9 فى المجال ، واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لنقل مؤشر التنقيح .
- أدخل المؤشر $ لتتغير الدالة إلى SUM ($D$3:$D$9) =
- لتنفيذ التعديل الذى تم على الخلية ، اضغط على المفتاح ENTER أو حرك مؤشر الفأرة إلى العلامة (√) التى تظهر إلى يسار المساحة المخصصة للتنقيح واضغط على المفتاح الأيسر للفأرة .
- أطلب أمر النسخ Copy من قائمة الأوامر تحرير Edit .
- حرك مؤشر الخلية إلى D13 واطلب أمر اللصق Paste من قائمة الأوامر تحرير Edit .
- لاحظ أن الخلية الجديدة تحتوى على نفس القيمة كتلك الموضحة فى الخلية E10 ولاحظ أن محتواها فى المساحة المخصصة للتنقيح لم يتغير أيضا عن الخلية المنسوخ منها .

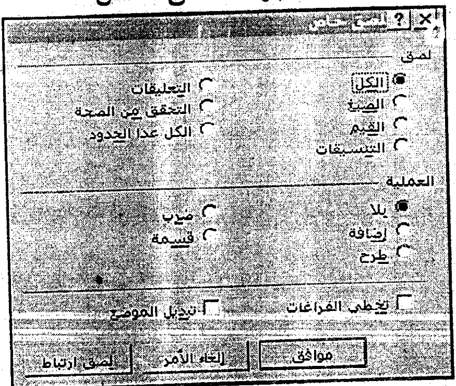
<u>**لاحظ**</u> يمكن بالطبع تثبيت كل أو جزء من الدالة وذلك بإضافة الرمز $ عند الجزء المطلوب تثبيته فقط . فالدالة D10 + D11 = إذا تم تعديلها بإضافة رمز التثبيت $ فأصبحت $D10 + D11 = فإن ذلك يعنى أن التثبيت سيتم فقط على الأعمدة ، أما الصفوف فستتغير مع تغير مكان الدالة .

أ- اللصـــق الخاص

فى هذا القسم سنتعرف على بعض حالات اللصق الخاصة التى قد يضطر المستخدم إلى اللجوء إليها لتبسيط العمل . ويمكن تنفيذ هـــذه الحـــالات الخاصـــة بإستخدام مجموعة الخيارات المتاحة فى أمر اللصق الخاص Paste Special مـــن قائمة الأوامر Edit . وتجد الإشارة هنا إلى أن البرنامج سيستجيب بفتـــح النـــافذة المناسبة بناء على ما تم تخزينه فى الذاكرة المؤقتة Clipboard قبل طلـــب هـــذا الأمر . فإذا كان المستخدم قد اصدر أمر النسخ Copy من داخل برنامج Excel ثم اصدر أمر اللصق الخاص Paste Special ، فإن البرنامج سيستجيب بفتح نـــافذة كتلك الموضحة فى الشكل رقم ٣٠ .[1]

شكل رقم (٣٠)

نافذة خيارات اللصق الخاص



[1] فى حالة ما إذا كان النسخ من غير برنامج Excel ستكون نافذة اللصق الخاص مختلفة لاحتوائها على خيارات اللصق مع الربط Paste Link بالملف المنسوخ منه فى البرنامج الأخر (داخل بيئة Windows) . راجع دليل المستخدم الخاص ببيئة التشغيل للتعرف على مجالات وطرق إستخدام هذا الأمر .

بملاحظة النافذة الموضحة فى الشكل رقم ٣٠ يتضح لنا أنها تنقسم إلـــى مجموعتين رئيسيتين بالإضافة إلى خيارات أخرى . المجموعة الأولى تقع تحـــت العنوان Paste إلى يسار النافذة وتحتوى على خمس خيارات : All ، Formulas ، Values ، Formats ، Notes . لاحظ ان الخيار الإفــتراضى (الــذى حــدده البرنامج) هو الخيار الأول All ، سينتج عن تنفيذه نفـــس النتيجـــة التـــى يمكـــن الحصول عليها عند تنفيذ أمر اللصق Paste من قائمة الأوامر Edit . الخيـــارات الأخرى تمكن المستخدم من تحديد المطلوب لصقه ، فالخيار Formulas يلصـــق الدالة المستخدمة فقط دون التشكيل الخاص بها أو الملاحظات إن وجدت . فعلـــى سبيل المثال إذا تم نسخ محتوى الخلية E10 التى تحتوى المجموع الإجمـــالى QR 6,842 ثم لصقه فى الخلية E12 ، بإستخدام أمر اللصق الخاص والخيار الثـــانى Formulas سنحصل على القيمة 5709.5 . ويمكن ملاحظة أن القيمة التـــى تـــم الحصول عليها تختلف عن المجموع الإجمالى للأسباب التى أوضحناهـــا أعـــلاه ، فمحتواها الظـــاهر فى المســـاحة المخصصـــة للتنقيح (SUM(D5:D11 = وليس (SUM(D3:D9 = كمحتوى الخلية E10 . كما يمكن ملاحظة أن القيمة الجديـــدة فى الخلية E12 لم تحمل نفس التشكيل الذى تحتويه الخلية E10 (اللـــون الغـــامق والتسطير وتحديد نوع العملة وفاصلة الآلاف) ، وذلك لأن عملية اللصق تضمنـــت لصق الدالة فقط بدون التشكيل أو الملاحظات .

الخيار الثالث Values ينتج عنه لصق قيمة الدالة أو القيمة نفســـها فـــى حالة عدم وجود دالة . فعند تنفيذ أمر النسخ Copy من الخلية E10 ثم تنفيذ أمـــر اللصق الخاص Paste Special فى الخلية E13 بإستخدام الخيار الثـــالث Values سنحصل على قيمة الدالة فقط بدون التشكيل الخاص بالخلية E10 . أى أن القيمـــة المتوصل إليها ستكون ٦٨٤٢ وهى القيمة الصحيحة للدالـــة . ولكـــن بملاحظـــة محتوى الخلية فى المساحة المخصصة للتنقيح ، سيتضح أن محتواها هـــو القيمـــة الظاهرة ٦٨٤٢ وليس الدالة الموضحة فى الخلية E10 .

ينتج عن تنفيذ الخيار الرابع Format لصق تشكيل الخلية فقط التعـرض دون التعرض إلى محتواها . فإذا أردنا على سبيل المثال نسخ التشـكيل الخـاص بالخلية E10 إلى الخلية E13 ، يمكن تحديد الخيار الرابع ، وسينتج عن ذلك نسخ تشكيل الخلية E10 إلى الخلية E12 [1].

أما الخيار الخامس والأخير فينتج عنه لصق الملاحظات الخاصة بالخليـة المنسوخ منها (إن وجدت) .

وتمكن مجموعة الخيارات الأخرى التى تقع تحت العنـوان Operation من تنفيذ العملية الحسابية الموضحة كالجمع أو الطرح أو الضرب أو القسمة بيـن القيمة المنسوخة والقيمة المنسوخ إليها (الملصق عليها) ، ثم تعديل قيمـة الخليـة المنسوخ إليها بنتيجة العملية المختارة .

ب- أمـر المـلء الآلى

مكنت برامج الجداول الحسابية منذ بداية إنتشـار ظـهورها فـى أوائـل الثمانينات ، المستخدم من ملء مجموعة خلايا على يمين أو يسار أو أسفـل أو أعلى خلية ما بقيم محددة وذلك بطريقة آلية . وقد أضاف برنامج Excel لتسـهيل هذه المهمة . ويمكن تنفيذ عملية الملء الآلى بإستخدام قائمة الأوامر أو بإسـتخدام الفأرة . وتتيح عملية تنفيذ الأمر بإستخدام قائمة الأوامر مجموعة خيارات إضافيـة غير متاحة بإستخدام الفأرة ، ولكننا سنكتفى هنا بتوضيح كيفية إستخدام الفأرة لتنفيذ هذا الأمر وملاحظة النتائج للتنفيذ .

لاحظ أن الزاوية اليمنى فى الجزء السفلى من الإطار الذى يحيـط خليـة المؤشر أو مجموعة الخلايا المتصلة المظللة ، لاحظ أن هذه الزاوية تختلف عـن

[1] عند الحاجة إلى نسخ قيمة الخلية بإستخدام الخيار Value بالإضافة إلى تشكيل الخلية المنسوخة ، يجب تنفيذ ذلك على خطوتين .

باقى زوايا الإطار . وتستخدم هذه الزاوية لنسخ خلية إلى خلية أو خلايا مجاورة ، مع تعديل قيم هذه الخلايا وفقا لمحتوى الخلية أو الخلايا المنسوخ منها ، وتعرف هذه العملية باسم الملء الآلى Auto fill .

لتنفيذ هذه العملية ، حرك مؤشر الخلية إلى الخلية التى ترغب فى نسخها (أو ظلل مجموعة الخلايا المتصلة المطلوب نسخها) ثم حرك مؤشر الفأرة إلى الزاوية فى الجزء الأيمن السفلى من الخلية ، سيتغير شكل مؤشر الفأرة من إلى علامة (+) . اضغط المفتاح الأيسر واسحب مؤشر الفأرة إلى الخلايا المجاورة المطلوب نسخ الخلية إليها . ويوضح الشكل رقم ٣١ نتائج النسخ بالفأرة لمجموعات مختلفة من الخلايا .

شكل رقم (٣١)

نتيجة نسخ مجموعات مختلفة من الخلايا بإستخدام أمر الملء الآلى

إلى		من	
1	1	1	1
1	2	3	4
Sat	Sun	Mon	Tue
Saturday	Sunday	Monday	Tuesday
السبت	الأحد	الأثنين	الثلاثاء
January	February	March	April
Jan	Feb	Mar	Apr
1.5	1.75	2	2.25
15	20	25	30

لاحظ أن نتيجة نسخ الخلية التى تحتوى على القيمة ١ إلى الخلايا المجاورة على اليمين بإستخدام أمر الملء الآلى ، نتج عنه الإحتفاظ بنفس القيمة ونسخها دون تعديل ، بينما نتج عن نسخ الخليتين اللتين تحتويان على القيمتين ١ ، ٢ملء الخلايا المجاورة بقيم هى إستمرار للتسلسل من ١ إلى ٢ . لاحظ أن التغير إذا يعتمد على مقدار التغير بين الخلايا المظللة المنسوخ منها[1].

---

[1] يحتوى البرنامج على مجموعة من المتواليات ، ويمكن للمستخدم أن يعرف مجموعة إضافية خاصة به وتخزينها لإستخدامها فى أمر الملء الآلى .

ب- نقل خلية أو مجموعة من الخلايا من مكان لأخر فى اللوحة الجدولية

مما تقدم لاحظنا أن إستخدام الدوال الرياضية ينتج عنه تحديد لعناوين الخلايا المستخدمة فى الدالة ، وأن نسخ الخلية التى تحتوى على دالة ينتج عنه تعديل فى هذه العناوين وفقا لموقع الخلية المنسوخ إليها من الخلية المنسوخ منها . كما أوضحنا كيف يمكن تثبيت عنوان العمود أو الصف أو الأثنين معا عند نسخ الخلية التى تحتوى على دالة . فى هذا القسم سنوضح كيفية نقل الخلية من مكان لأخر ، وأن هذه العملية لا ينتج عنها تعديل لعناوين الخلايا المستخدمة فى الخلية المنقولة إذا كانت تحتوى على دالة ، وإنما ينتج عنه تعديل فى عناوين الخلايا الأخرى التى تحتوى على دوال تستخدم عنوان الخلية المنقولة .

لتوضيح ذلك ، لنفترض أن اللوحة الجدولية بها ثلاثة خلايا فقط : A1 ، B1 ، D1 ، تحتوى الخلية A1 على القيمة ١٥ بينما تحتوى الخلية B1 على القيمه ٥ ، أما الخلية D1 فتحتوى على الدالة A1 + B1 = أى مجموع الخليتين A1 ، B1 . تحقق من أن الخلية D1 تحتوى على الدالة المطلوبة وذلك بتحريك مؤشر الخلية إليها وفحص محتواها فى المساحة المخصصة للتنقيح ، لنقل محتوى الخلية B1 إلى الخلية C1 حرك مؤشر الفأرة إلى الإطار الذى يحدد الخلية أو مجموعة الخلايا (المظللة) ، ولاحظ تغير مؤشر الفأرة إلى السهم الأبيض ، **ثم اضغط المفتاح الأيسر للفأرة واسحب الخلية B1 إلى المكان الجديد المطلوب نقلها إليه ، الخلية C1 . المفروض أن لا تتغير قيمة أى من الخلايا الثلاثة فعملية النقل لا تؤثر على نتيجة الدوال المختلفة فى اللوحة الجدولية ، ولكن سيتم تعديل هذه الدوال لتتناسب مع عملية النقل التى تمت ، وهذا يعنى أن محتوى الخلية D1 قد تغير إلى A1 + C1 = .**

ج- مسح محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا

قد يحتاج المستخدم من حين لأخر إلى مسح Clear محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا . والمسح هنا ليس المقصود به فقط تفريغ الخلية من محتواها الرقمى أو الحرفى فحسب ، ولكن أيضا مسح التشكيل أو الملاحظات ، إذا تطلب الأمر ذلك .

-استخدام قائمة الأوامر

لتنفيذ عملية المسح على خلية ما أو على مجموعة من الخلايا بإستخدام قائمة الأوامر ، اتبع الخطوات الآتية :

- حزك مؤشر الخلية إلى الخلية المطلوب مسحها أو ظلل مجموعة الخلايا المعينة
- اطلب الأمر Clear من قائمة الأوامر Edit.
- حدد نوع المسح المطلوب : جميعه All ، التشكيل فقط Format ، المحتوى فقط والإحتفاظ Contents ، أو الملاحظات Notes .

سيستجيب البرنامج بتنفيذ عملية المسح المطلوبة ، وسينتج عن الخيار الأول مسح كل ما فى الخلية أو مجموعة الخلايا ، أى المحتوى والتشكيل والملاحظات (إن وجدت) . وينتج عن الخيار الثانى مسح التشكيل فقط ، أى إعادة التشكيل الإفتراضى للخلية ، وهو التشكيل الذى كانت عليه الخلية عند بدء العمل فى اللوحة الجدولية وقبل القيام بأى عمليات تشكيل [1] . أما الخيار الثالث فينتج عنه مسح محتوى الخلية فقط مع الإحتفاظ بالتشكيل الخاص بها . وأخيرا الخيار الرابع ينتج عنه مسح الملاحظات فقط مع الإحتفاظ بالمحتوى والتشكيل .

---

[1] يمكن التحكم فى التشكيل الإفتراضى Default Format للخلايا ، وذلك بإستخدام الأمر style من قائمة الأوامر Format ، ولن نتعرض لهذه المجموعة من الأوامر فى هذا الكتيب .

إستخدام قائمة الأوامر المختصرة

يمكن تنفيذ أمر المسح بإستخدام قائمة الأوامر المختصرة ، ولكن هذه القائمة تحتوى فقط على الخيار الخاص بمسح المحتوى . لتنفيذ عملية المسح بإستخدام قائمة الأوامر المختصرة اتبع الخطوات الآتية :

- حرك مؤشر الفأرة إلى الخلية المطلوب مسحها أو مجموعة الخلايا المعينة (المظللة) ، وتحقق من وجود مؤشر الفأرة داخل الخلية المعنية أو مجموعة الخلايا المعنية .
- اضغط المفتاح الأيمن للفأرة لطلب القائمة المختصرة .
- حرك مؤشر الفأرة إلى الخيار Clear Contents واضغط المفتاح الأيسر للفأرة لتنفيذ الأمر .

إستخدام الفأرة :

من الممكن إستخدام الزاوية الخاصة التى تظهر فى يمين أسفل الإطار المحيط بالخلية الذى تم إستخدامه فى تنفيذ أمر الملء الآلى ، من الممكن إستخدام هذه الزاوية فى مسح محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا المتصلة المظللة (هذه الزاوية تختفى عند تظليل مجموعة غير متصلة من الخلايا) . لتنفيذ ذلك أتبع الخطوات الآتية :

- حرك مؤشر الفأرة إلى الزاوية المعنية فى الخلية المطلوب مسح محتواها (او مجموعة الخلايا المتصلة المظللة) ، ولاحظ تغير مؤشر الفأرة إلى (+) .
- اضغط المفتاح الأيسر للفأرة واسحب الفأرة فى اتجاه الزاوية المقابلة للزاوية الخاصة فى إطار الخلية (أو الإطار المحدد لمجموعة الخلايا المتصلة المظللة). انظر الشكل رقم ٣٢ .

شكل رقم (٣٢)

الزاوية الخاصة فى الخلية واتجاه تحريك المؤشر لمسح محتواها

123

- عند وصول المؤشر إلى الزاوية المقابلة ، سيتغير لون الخلية إلى رمادى فاتح (بإفتراض إستخدام الألوان الإفتراضية) ، مما يعنى أنه بمجرد ترك المفتاح الأيسر للفأرة سيتم تنفيذ أمر المسح .

لاحظ : إن عملية النسخ هنا سينتج عنها مسح المحتوى فقط وليس التشكيل أو الملاحظات .

إستخدام لوحة المفاتيح

يمكن تنفيذ عملية المسح بإستخدام لوحة المفاتيح ، وذلك كما يلى :

- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية أو مجموعة الخلايا المظللة المطلوب مسح محتواها .
- اضغط المفتاح DEL ، وسيستجيب البرنامج بمسح محتوى الخلية التى عليها المؤشر أو مجموعة الخلايا المظللة .

لاحظ : ينتج عن تنفيذ أمر المسح بواسطة المفتاح DEL مسح المحتوى فقط بدون مسح التشكيل أو الملاحظات .

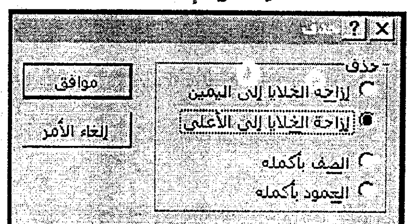
تذكر : يمكن بالطبع العدول عن تنفيذ أمر اللصق أو المسح بإستخدام الأمر الخاص بالعدول عن تنفيذ الأمر ، أى الأمر Undo من قائمة الأوامر Edit ، على أن يكون ذلك بعد تنفيذ الأمر المطلوب العدول عن تنفيذه مباشرة ، أو على وجه التحديد قبل تنفيذ أى أمر آخر ، إذ أن البرنامج يستطيع العدول عن تنفيذ أى أمر آخر . إذ أن البرنامج يستطيع العدول عن تنفيذ آخر أمر فقط .

ج- إلغاء محتوى خلية أو مجموعة من الخلايا .

إن عملية الإلغاء Delete تختلف كليا عن عملية المسح Clear ، فالأخيرة المقصود بها مسح محتوى الخلية ، أما الأولى فالمقصود بها إلغاء الخلية نفسها بالإضافة إلى محتواها ، أى حذفها كلية من اللوحة الجدولية . هذا يعنى أن مكان الخلية الملغية سيصبح فارغا بعد عملية الإلغاء مما يستدعى تحريك الخلايا المجاورة لها لملء هذا الفراغ . لذلك فإن البرنامج سيستفسر من المستخدم عن الطريقة التى يرغب فى تحريك الخلايا المجاورة بها . انظر الشكل رقم ٣٣.

شكل رقم (٣٣)

نافذة تنفيذ أمر الإلغاء Delete



إستخدام الدوال الرياضية

يحتوى برنامج Excel على مجموعة كبيرة من الدوال الرياضية التى تمكن المستخدم من القيام بعمليات حسابية معقدة بشكل سريع وسهل ، كما يمكن إعداد دوال خاصة وتخزينها لإستخدامها عند الحاجة إليها . ويحتوى البرنامج على أكثر من ٣٠٠ من هذه الدوال ، سنتعرض فيما يلى إلى طريقة إستخدام بعضها وهى :

- المتوسط الحسابى Arithmetic Mean (Average)
- الإنحراف المعيارى Standard Deviation (STDEV)

- دالة المجمـــــوع Summation (SUM)

كما سيتم من خلال التطبيق بخطوات تفصيلية ، التعرف على طريقة نسـخ الدالة من خلية لأخرى .

أ- المتوسط الحسابى :

لحساب المتوسط الحسابى لمجموعة من البيانات يمكـــن إســتخدام الدالــة AVERAGE مسبوقا بعلامة (=) وهى الإشارة التى يحتاج إليها برنـامج Excel ليعلم المستخدم بصدد إدخال دالة ، ثم تحديد البيانات المطلوب حســاب المتوسـط الحسابى لها . الخطوات الموضحة فيما يلى تبين كيفية حساب المتوسط الحســابى لمبيعات الشهور الستة لكل صنف من الأصناف الأربعة :

- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية H3 وهى الخلية التى سيتم تســجيل المتوسـط الحسابى فيها لمبيعات الصنف الأول فى الشهور الستة .
- أكتب دالة المتوسط كما يلى : = AVERAGE(B3:G3) . لاحظ أن المجــال الذى تم تحديده بين القوسين B3:G3 هو مجموعة الخلايا التى تحتوى علـــى مبيعات الصنف الأول فى الشهور الستة .
- اضغط المفتاح ENTER لقبول الدالة ، وسيستجيب البرنامج بحســاب الدالــة وإدخال القيمة ١٤٣٣ فى الخلية H3 .
- لحساب المتوسط لباقى الأصناف ، يمكن نسخ محتوى الخلية H3 إلى الخلايــا H4 ، H5 ، H6 . لعمل ذلك حرك مؤشر الخلية H3 ثم أختر الأمـــر copy من قائمة الأوامر Edit ، ستلاحظ ظهور خط متقطع حول هذه الخلية لتوضيح أن محتوى الخلية H3 قد تم نسخه إلى الذاكرة المؤقتة Clipboard .
- ظلل الخلايا المطلوب النسخ إليها ، وهى الخلايا H4 , H5 , H6 .

- اضغط المفتاح ENTER لقبول تنفيذ أمر النسخ إلى الخلايا المختارة . سيستجيب البرنامج بنسخ الخلية إلى المجال المحدد وحساب قيمة الدالة لتكون ١١٨ ، ٤٠٨٣ ، ١٢١٧ ، للأصناف الثانى والثالث والرابع على التوالى .

لاحظ بمراجعة محتوى كل دالة فى الخلايا الأربعة ستجد أن البرنامج عندما قام بنسخ الخلية الأولى إلى الخلايا الثلاثة الأخرى قام بتعديل المجالات وفقا للأصناف الثلاثة ، وهذا يعنى أن المطلوب فى أغلب الأحيان إدخال الدالة مرة واحدة ثم نسخها لتنفيذها على المجموعات الأخرى دون الحاجة إلى إعادة إدخالها مرة لكل مجموعة .

ويمكن إستخدام قائمة الأوامر المختصرة لتنفيذ أمر النسخ بدلا من استدعائه من قائمة الأوامر Edit ، شريطة أن يكون مؤشر الفأرة على الخلية H3 ، وهى الخلية المطلوب نسخها . ويحتاج الأمر إلى شئ من التدرب للتعود على إستخدام المفتاح الأيمن للفأرة .

- أضف العنوان المختصر AVG فى الخلية H2 لتوضيح أن هذا العمود يحتوى على المتوسطات الخاصة بالأصناف الأربعة .
- حدد العنوان فى مركز الخلية وذلك بالتحقق أولا من أن مؤشر الخلية عند الحاجة H2 ثم نفذ خطوات تحديد محتوى الخلية فى المركز Center أفقيا ، أو إستخدام الأيقونة الخاصة بذلك .

ب- الإنحراف المعيارى

لحساب الإنحراف المعيارى لنفس المجموعة من البيانات يمكن إتباع نفس الخطوات السابقة مع إدخال الدالة =STDEV(B3:G3) ، فى الخلية I3 ثم نسخها إلى الخلايا الثلاثة I4 , I5 , I6 . يمكن بعد ذلك كتابة العنوان المختصر SRD فى الخلية I2 ، ثم تحديد العنوان فى المركز كما تم فى الخطوة الخاصة بحساب المتوسطات .

قبل الإستمرار ، يجب القيام ببعض عمليات التشكيل المناسبة على الخلايا الجديدة لتلائم التشكيل الذى تم تنفيذه على الأجزاء الأولى من الجدول .

ج- حساب المجموع

يمكن حساب مجموع قيم مجموعة من الخلايا فى جدول (أو جزء من عمود أو صف) بإستخدام دالة الجمع SUM والتى تم تضمينها شريط الأوامر فى الأيقونة [Σ] . فإذا أردنا مثلا تحديد مجموع مبيعات كل شهر من الأصناف الأربعة فعلينا أن نجمع القيم التى تظهر فى كل عمود من أعمدة الشهور الستة ، وذلك بإتباع الخطوات الآتية :

- حرك مؤشر الخلية إلى الخلية B7 .
- أكتب دالة الجمع كما يلى SUM(B3B6) = لاحظ أن المجال الموضح بين القوسين يضم مجموعة الخلايا التى تتضمن مبيعات **الأصناف الأربعة** فى الشهر الأول .
- اضغط على المفتاح [ENTER] للموافقة على إدخال الدالة إلى الخلية المحددة .
- أنسخ محتوى الخلية B7 إلى الخلايا الخمسة الأخرى الخاصة بمبيعات باقى الشهور ، أى إلى الخلايا : G7 , F7 , E7 , D7 , C7 وذلك بإتباع نفس خطوات النسخ الموضحة فى الصفحة السابقة .

<u>لاحظ</u> : يمكن إدخال دالة الجمع بإستخدام الأيقونة [Σ]، وسيستجيب البرنامج بتحديد أقرب المجالات للخلية المطلوب إدخال الدالة إليها ، فإذا كان المجال الذى حدده البرنامج صحيحا ، يمكن قبول الدالة بالضغط على المفتاح [ENTER] عدا ذلك حدد المجال الصحيح بإستخدام مؤشر الفأرة وتظليل المجال المطلوب.(فى المثال Example 1 **سينجح البرنامج فى تحديد المجال الصحيح**) .

الفصل الثالث

الرسوم البيانية

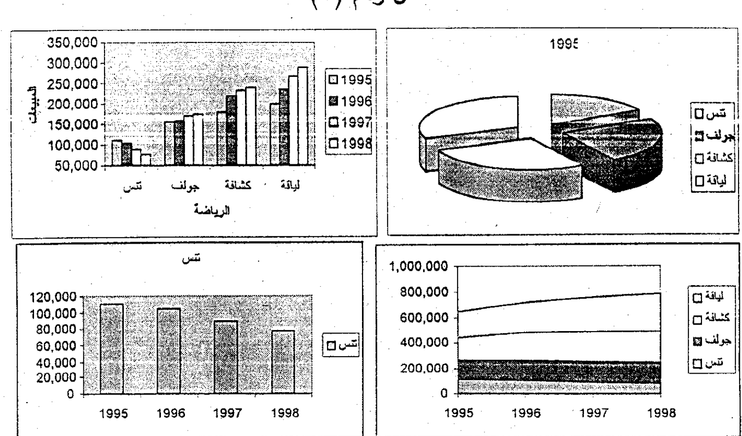
وسوف نبدأ هذا الفصل بإستعراض حالة عملية .

حالة عمليـــــــة :

من مراجعة سجلات إحدى شركات بيع الملابس والمنتجـــات الرياضيـــة ، تبين أن المبيعات تتزايد فى بعض الرياضيات وتتناقص فـــى البعــض الآخــر . وبالنظــــر لسجلات الشركة تم العثور على سجلات عدة سنوات . إفترض أننــا نريد عمل مجموعة من الرسوم البيانية بإستخدام هذه البيانـــات وذلــك لتلخيــص البيانات ومتابعة عمليات النمو خلال تلك السنوات .

وعموما فإن ، البرنامج Excel له القدرة على عمل مجموعة من الرســوم البيانية بإستخدام البيانات التى توجد داخل ورقة العمل لنظـــام Excel ، ويمكــن عمــــل مجموعة من الرسوم البيانية كما يلى :

شكل رقم (١)



مفاهيـــم عامة :

(١) *التنسيق التلقــائى* : وهو عبارة عن مجموعة من الأشكال المبينـــة داخل برنامج Excel .

(٢) *أنـــواع الرســوم البيانيــة* : يستطيع برنامج Excel تقديم ١٤ نوع أساسى من الرسوم البيانية ويوجد قانون خاص بكل شكل على حدة .

(٣) *عناصـــر الرســوم البيانيــة* : يتكون الرسم البيانى من عـــدد مـــن الأجزاء أو العناصر والتى تستخدم لاستعراض البيانات بيانيا .

(٤) *الأهـــداف* : الأهداف هى مجموعة من العناصر والتى تضاف إلــى جـــدول العمل والتى تمكننا من تحديد حجمه وتحريكه .

الجـــزء الأول : إستخدام التنسيق التلقائى :

لقد أنشأنا جدول إلكترونى ببيانات مبيعـــات الأدوات الرياضيـــة وســـوف نســـتخدم Excel 97 لعمل مجموعة من الرسوم البيانية والتى توضـــح اتجاهـــات المبيـــعات .

- حمل برنامج Excel 97
- ضع القرص المرن الذى يحتوى على البيانات فى سواقة الأقراص A (أو السواقة المناسبة لنظام الحاسب لديك) .
- افتح ملف بيانات المبيعات . وإذا كان ضروريا إجعل الجدول الإلكـــترونى أكبر عن طريق تعظيمه .

شكل رقم (٢)

شكل الشاشة وبها البيانات

Microsoft Excel - المبيعات

ملف تحرير عرض إدراج تنسيق أدوات بيانات إطار تعليمات

C17 =

شركة ملابس رياضية

المبيعات لكل رياضة

	1995	1996	1997	1998
تنس	110,960	104,590	89,000	77,380
جولف	156,000	159,000	170,000	174,000
كشافة	180,000	220,000	234,000	240,650
لياقة	200,000	236,000	268,0[illegible]	290,175
المجموع	646,960	719,590	761,000	782,205

Sales ورقة3

جاهز NUM

وجدول Excel يستعرض المبيعـــات الأعـــوام مـــن ١٩٩٥ – ١٩٩٨ . وسيستعرض جدول Excel قائمة بعدد أربعة فئات لـــلأدوات الرياضيـــة وكذلـــك المجموع النهائى كل منها ممثل فى صف بحيث يظهر عنوان كل صف فى العمــود B ، والمجمـــوع عبارة عن مجموع البيانات للأربعة أنواع من الأدوات الرياضيـة لكل سنة ولقد تـــم وضع عنوان كل عمود فى الصف الخامس .

أيضا تم تكوين جدول إلكترونى تنبؤى لمشروع المبيعات سنة ١٩٩٩ :

- **لرؤية هذا الجدول ، لابد من جعل الجدول التنبؤى متاح .**

وتكون بيانات ١٩٩٩ هى بيانات تقديرية أو تنبؤية للأربعة فئات من الأدوات الرياضية وسوف نستخدم هذا الجدول فيما بعد .

- **حدث صفحة أو جدول المبيعات مرة ثانية**

وقبل الطباعة بعمل الرسم البيانى ، لابد أن تحسن الجدول الإلكترونى عن طريق تطبيق التنسيق التلقائى لبيانات الجدول .

- المفهوم (١) التنسيق

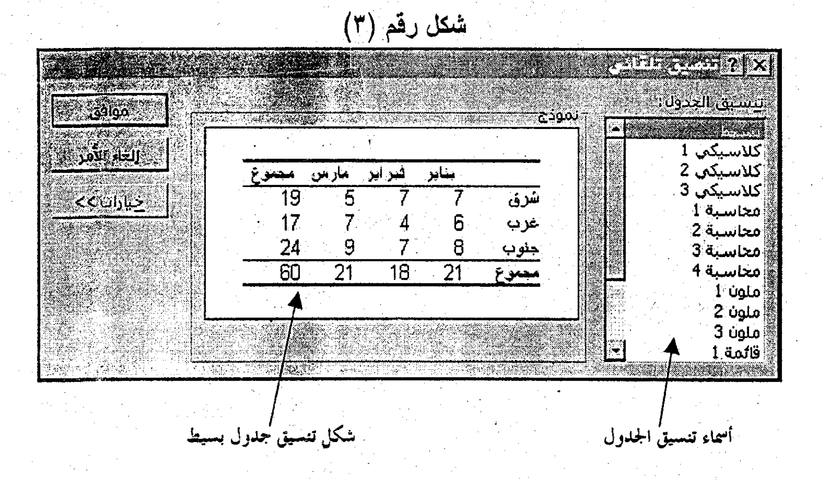
التنسيق التلقائى عبارة عن توليفة من التنسيقات التى توجد بجهاز الحاسب والتى يمكن تطبيقها على مجموعة من الخلايا ، ويوجد ١٦ تشكيله تلقائية والتى يتم الإختيار منها . وتحتوى عملية التنسيق التلقائى على توليفة من التنسيقات مثل الخطوط ، ونظام الكتابة ، والألوان ، وشكل الكتابة وغيرها .

ولإستخدام عملية تشكيل تلقائى فإنه يجب أولا أن نحدد المدى الذى يجب أن يتأثر بهذا التنسيق . وفى هذه الحالة فإننا نريد تطبيق عملية التنسيق التلقائى للخلايا الموجودة من B5 حتى F10 . يمكن أن نختار المدى أو نترك للبرنامج Excel أن يختار المدى ز وإذا أردنا أن يختار البرنامج Excel المدى أوتوماتيكيا فأننا نحرك مؤشر إختيار الخلايا إلى أى خلية فى المدى . ويحدد Excel المدى الذى تريد أن تطبق التنسيق التلقائى عليه ، ويكون عبارة عن المدى من الخلايا التى تحتوى على الخلية التى تم الإشارة إليها والتى تحاط بخلايا خالية .

- تحرك إلى الخلية B5 .
- إختار التنسيق / أو التنسيق التلقائى .

وسوف تكون الشاشة مثل شكل رقم ٣ :

شكل رقم (٣)



ويقوم التنسيق التلقائى بإستعراض الأسماء التى خصصها Excel من مجموعة الستة عشر تنسيق فى صندوق خاص ، به قائمة بالتنسيقات المختلفة . وهذا الصندوق يوضح الشكل الذى قد تظهر عليه التنسيقات المختلفة المختارة .

- و لإستعراض التنسيق التلقائى ، حدد كل اسم فى الجدول المكون من قائمة التنسيق وانظر إلى طبقات الجدول فى صندوق العينة . سوف يعتقد أن التسيق Accounting 2 (محاسبة ٢) سوف يكون مناسب للبيانات فى جدول بيانات المبيعات . و لإختيار هذا التنسيق يتم الآتى :
- يتم الضغط على مفتاح OK أو موافق :

وسوف يكون الجدول الخاص ببيانات المبيعات كما فى شكل ٤ .

شكل رقم (٤)

H8 =

شركة ملابس رياضية

المبيعات لكل رياضة

1998	1997	1996	1995	
77,380	89,000	104,590	110,960	تنس
174,000	170,000	159,000	156,000	جولف
240,650	234,000	220,000	180,000	كشافة
290,175	268,000	236,000	200,000	لياقة
782,205	761,000	719,590	646,960	المجموع

Sales

شكل تنسيق جدول محاسبة ٢

ويكون التنسيق التلقائى Accounting 2 متضمنا خطوط حدود من جميع الأنواع (بخط عريض أو رفيع أو خلافه) وكذلك بألوان مختلفة ويظهر لنا أن الأرقام صحيحة بدون كسور ونريد تطبيق ذلك على الأرقام التى يتم التنبؤ بها لعام ١٩٩٩ .

- اجعل الجدول التنبؤى جاهز مرة ثانية ثم طبق التنسيق التلقائى Accounting 2 للخلاف من B5 حتى C1b .
- اجعل جدول المبيعات جاهز مرة أخرى .

ماذا عن الرسم البيانى ؟

وعلى الرغم من أن الجداول الإلكترونية توضح لنا المبيعات وعددها لكل نوع من أنواع الرياضية ، فإنه يكون من الصعب أن نرى كيف أن الأنواع المختلفة تختلف من وقت لآخر . ولكن فى حالة تمثيل البيانات بيانيا فإنه بنظرة سريعة يمكن الحصول على كل المعلومات الخاصة بتلك البيانات .

المفهوم (٢) : أنواع الرسوم البيانية

يستطيع برنامج Excel تزودنا بحوالى ١٤ نوع أساسى من الرسوم البيانية وبصور مختلفة لكل نوع من الرسومات البيانية وهذه الأنواع هى :

الوصف	النوع
شكل المساحة : يوضح الإختلاف عبر الزمن ومؤكدا بالمسافة تحت المنحنى لكل سلسلة بيانات .	
الأعمدة البيانية : سنستعرض البيانات بأعمدة بيانية مستقلة ويتم وضع الفئات المختلفة على المحور Y والقيمة توضع على المحور الأفقى .	
الأعمدة البياناتية : يمكن وصفها بشكل آخر .	
الأشكال الخطية :والتى تعرض البيانات فى شكل خط بيانى و تستخدم هذه الخطوط لتوضيح التغير فى البيانات عبر الزمن، مع أخذ الزمن ومعدل التغير فى الحسبان بدلا من كمية التغير	
شكل الدائرة : وهو يستخدم لإستعراض البيانات كشرائح من الدائرة وبصفة عامة يوضح شكل الدائرة نسبة كل قيمة إلى إجمالى البيانات أو بعبارة أخرى فإن كل شريحة من شرائح الدائرة تعبر عن قيمة معينة من قيم سلسلة البيانات .	
شكل الكعكة : وهو شبيه بشكل الدائرة وتختلف فقط عنه فى أنه يمكن إستخدامه لتمثيل أكبر مجموعة بيانات فى نفس الوقت .	
شكل الرادار : وهو عبارة عن خط أو شكل أو مساحة ملفوفة حول نقطة أصل معينة . وعموما كل محور من هذا الشكل يمكن أن يمثل مجموعة من البيانات .	
شكل الإنتشار (YX) :ويستخدم لتوضيح العلاقة بين متغيرين معينين X ، Y ، وعادة يستخدم مع البيانات الرقمية.	
شكل المسطح : ويعرض قيم البيانات كما لو تظهر فى شكل	

	كصفحة مطاطية مرسومة فى شكل ذو ثلاثى الأبعاد 3.D (شـــكل أعمدة ثلاثية الأبعاد) .
	أشكال الفقاقيع : بمقارنة مجموعات أو فئات لها ثلاثة قيم ومثلـــها مثل شكل الإنتشار مع تمثيل القيمة التالية بما يشبه الفقاقيع وبالتالى فإن القيمة الثالثة تتحكم فى حجم الفقاقيع .
	**شكل المخزون :** Stock chart وهى عبارة عن رسم يتكون مـــن خطوط قد تكون مرتفعة ، منخفضة ، أو معلقـــة , high , low , close , chart وتحتاج إلى ثلاثة سلاسل بهذا الشكل والترتيب .
	**الأشكال الإسطوانية :** والتى تعرض رسم بيانى للبيانات فى شـــكل إسطوانى .
	**الأشكال المخروطية :** والتى يتم فيها عـــرض الرســـوم البيانيـــة للبيانات فى شكل مخروط .
	**الأشكال الهرمية :** يتم عرض البيانات فى شكل أهرامات

إختيار الشكل المناسب للبيانات :

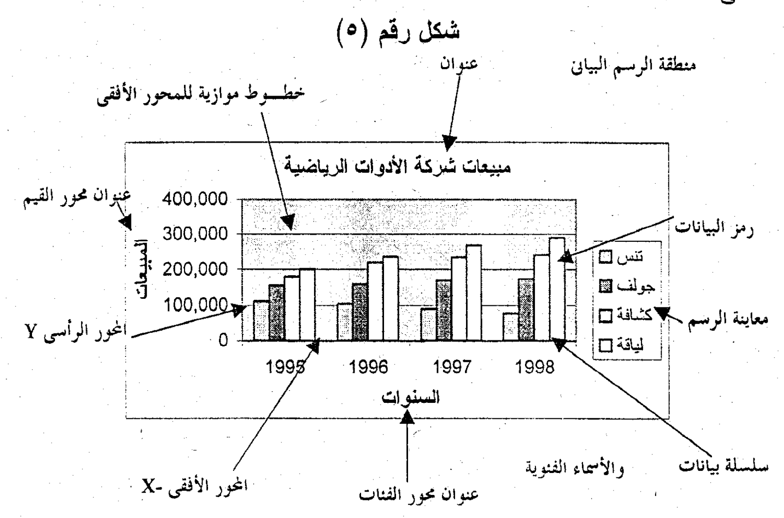
إفترض أن الشكل البيانى المراد إنشاءه هو إظهار شكل إجمالى المبيعـــات فى السنوات الأربعة . بالطبع فإن كل الرسوم المراد رسمها ستعتمد على البيانـــات التى تم وضعها فى ورقة العمل Work sheet الخاصة ببيانات برنـــامج Excel . ولعمل رسم جديد فلابد لنا من إختيار المدى range الخاص بورقة العمـــل والتـــى تريـــد إستخدامه فى الرسم . وسوف يقوم برنـــامج Excel بترجمـــة البيانـــات المختارة إلى رسم يعتمد على الشكل والمحتوى لورقة العمل المختارة .

والشكل البيانى يحتوى على عدد من الأجزاء أو العناصر والتى يكون مـــن المهم فهمها ، حتى يمكن تعريف البيانات المناسبة المختارة فى ورقة العمل . وهذه العناصر يمكن وصفها فى صندوق المفاهيم .

المفهـــوم (٣) : عناصر الرسم البيانى :

إن العناصر الأساسية لرسم بيانى ذو إتجاهين يمكن توضيحه فى الشـــكل التالى :

شكل رقم (٥)



ويكون خط الحدود الأسفل (فى القاع) للشكل البيانى هو المحور الأفقى **X-axis** . ويستخدم لعنونة البيانات التى تريد رسمها بيانيا ، وتمثل البيانات فى شـكل نقاط أو فئات والأسماء الفئوية **category name** على المحور الأفقى x – axis طبقا لعناوين أعمدة البيانات فى ورقة العمل والتى يتم تمثيلها على المحور الأفقى . أما خط الحد الأيسر للشكل البيانى فهو عبارة عن المحور الرأســى **Y – axis** . ويكون عليه أرقام تحدد بواسطة نوعية البيانات المستخدمة فى الرسم البيـــانى (أى أن x – axis هو المحور الأفقى ، Y – axis هو المحور الرأسى) .

ويتم إستعراض البيانات المختارة من ورقة العمل work sheet من هـــذه المحاور والتى تسمى منطقة الرسم البيانى **plot area** وكـــل مجموعـــة مـــن

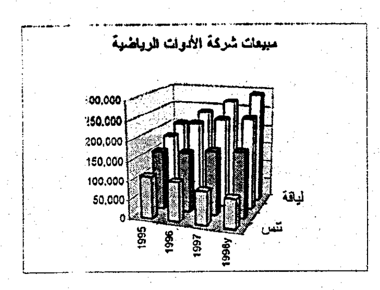
البيانـــات المستخدمة مثل البيانات الواقعة فى صف أو عمود من البيانات المختـــارة من ورقة العمل تسمى **data series** أى سلسلة بيانات . وكل رقم فى أى سلســلة بيانات يعرف بأنه **data marker** رمز البيانات . وهذا الرمز ربما يكون رمز أو لون أو نظام .

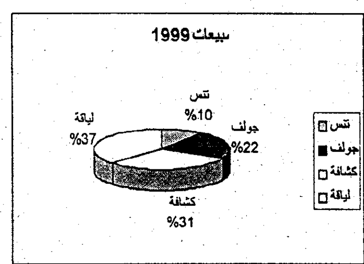
ولتمييز سلسلة بيانات عن سلسلة بيانات أخرى ، فإن رموز للبيانات مختلفة تستخدم . بالإضافة لذلك فإنه توجد خلفية ذات خطوط وألوان مختلفة للرسم البيـانى تسمى **chart gridlines** لتبسيط عملية قراءة وتتبع البيانات والخطوط الخلفيــــة هذه تمتد من المحور الرأسى عبر منطقة الرسم البيانى أى أنها خطــوط موازيـــة للمحور الأفقى . ويوجد أيضا على الشكل البيانى ما يسمى بمعاينة الرسم **legend** والتى يتم فيها تعريف كل خط أو رسم أو لون يوضح البيانات .

أيضا يمكن أن يحتوى الرسم البيانى على عنوان **titles** لوصف البيانـــات وشرح محتوى الرسم . ويمكن أن يوضع فى المركز أعلى الشكل البيانى . ويمكـن أيضا استخدامه لوصف المحور الأفقى والمحور الرأسى . ويمكن أيضـــا وضـــع عنوان لكل محور وفى هذه الحالة فإن عنوان النحور الأفقـــى x – axis يســمى عنوان محور فئات **category – axis title** ، ويســتخدم لتوضيــح y – axis ويسمى فى هــذه الحالة عنوان محور القيم **value – axis title** .

وفى شكل الدائرة فإنه لا يوجد محاور ويمكن تمثيل البيانـــات فـــى شـكل شرائح فى الدائرة ويتم وضع عنوان لكل شريحة . وفى الشكل البيانى ذو الثلاثـــة أبعاد فإنـــه يوجد هنا محور ثالث إضافى يسمى Z – axis والذى يمكننا من مقارنة البيـــانات بنظائرها بسهولة . وهذا المحور يسمى المحور الرأسى أما المحورين Y , X فيوضحان الشكل الأفقى للشكل .

شكل رقم (٦)





ويكون الرسم البيانى الأول الذى يمكن أن تكون من بيانات ورقة العمل سوف يستخدم الأعوام كعناوين فى الخلايا من C5 حتى F5 . ويمكن إستخدام هذه البيانات كنقاط على المحور الأفقى X – axis . والأرقام التى تريد رسمها بيانيا توجد C10 حتى F10 . بالإضافة إلى ذلك فإن العنوان " Total " والذى يقع فى الخلية B10 سوف يستخدم كمفتاح للرسم مستخدما جميع المدى من B10 حتى F10 . لاحظ أن المدى من C5 حتى F5 وكذلك المدى من B10 حتى F10 ليس متجاورين وليسوا من نفس الحجم . وعند رسم مدان غير متجاوران فى شكل واحد فإن الإختيار لابد أن يكون من شكل المستطيل . ولعمل ذلك فإن الخلية الخالية B5 ثم يتم اختيارها فى الخلايا المختارة ويستخدم المدى وعمل الرسم البيانى .

- إختيار الخلية B5 إلى F5
- اضغط على المفتاح Ctrl
- إختار الخلية B10 إلى F10

(إفترض أننا سوف نرمز لها بالعنوان (١)

وسوف يكون ورقة العمل كما فى شكل ٧ .

شكل رقم (٧)

شركة ملابس رياضية

المبيعات لكل رياضة

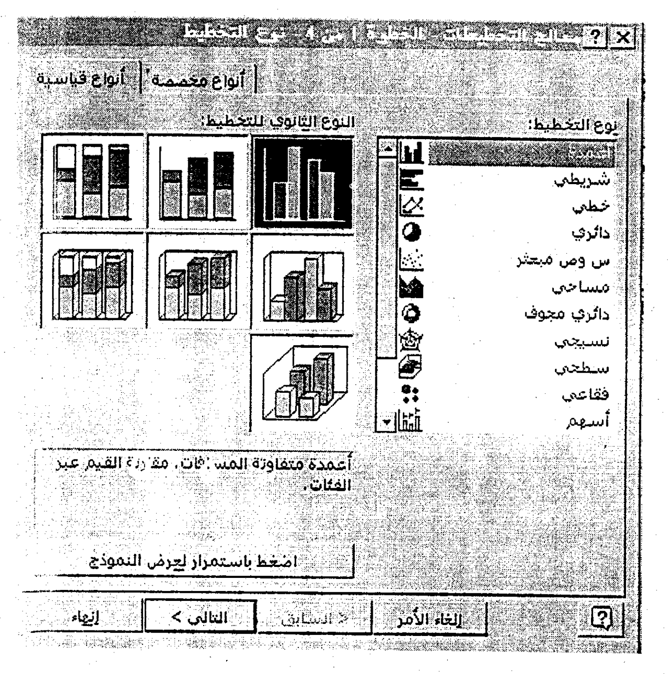
	1995	1996	1997	1998
تنس	110,960	104,590	89,000	77,380
جولف	156,000	159,000	170,000	174,000
كشافة	180,000	220,000	234,000	240,650
لياقة	200,000	236,000	268,000	290,175
المجموع	646,960	719,590	761,000	782,205

Sales | ورقة3

- إضغط على الأيقونة الخاصة بالرسم Chart Wizard .

وسوف تظهر لك صندوق المحادثة dialog box على الشاشة كمـــا فـــى شكل رقم ٨ .

شكل رقم (٨)



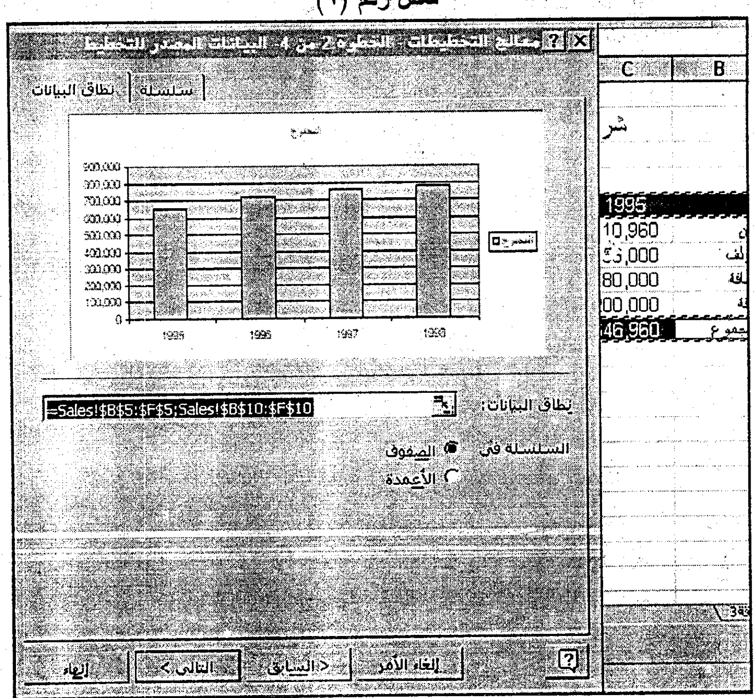
ويكون chart Wizard عبارة عن برنامج يرشدنا خلال خطـوات كيـف يمكـن إنشـاء الرسـم البيانى . وفى الخطـوة الأولى يجب إختيـار الرسـم البيانى من الصندوق . **إفترض أن الشكل هنا هو شكل الأعمدة البيانية وكل نـوع** من الرسوم يوجـد له العديد من الأنواع و الإختلافـات . ونجـد أن الإختلافـات المزاملة للأعمدة البيانية يتم إستعراضها فى جانب من صندوق الحوار أو صنـدوق المحادثة . ويسمى Chart Sub – type.

ونلاحظ من الرسم أن الشكل الموجود هو شكل الأعمدة العنقودية ، ويتــــم إختيار الشكل المناسب من الأنواع الجزئية المختارة ويتم تحديدها وحتى يتم قبــول ما سبق إختياره فإننا نتحرك إلى الخطوة التالية عن طريق :

- الضغط على المفتاح NEXT (التالى).

وسوف تكون الشكل شبيه بالشكل ٩ .

شكل رقم (٩)

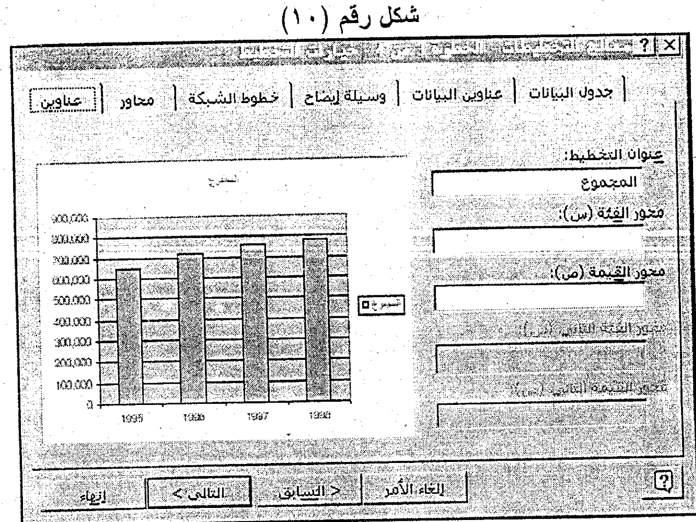


وعند ذلك سوف تظهر الخطوة ٢ من ٤ فى خطوات الرسم وعند ذلك سوف يظهر شكل بيانى فى الرسم ويمكن تغيير المدى إذا دعت الحاجة إلـــى ذلــك . توضــح السلسلتين المستخدمين طريقة تحكم برنامج Excel فى بيانـــات تلــك السلاســل . ويكون التفسير مختلف حسب نوع البيانات التى تستخدم فى الرسم فـــى الأعمــدة الخاصة بالرسم البيانات تمثلها الأعمدة هى بيانات الصفوف . وفى هذه الحالة فــإن برنامج Excel يستخدم الصف الأول على انه العناوين X – axis (أى المحــور الأفقى) وبيانات أول عمود إلى اليسار كمفاتيح الرسم . وبـــالطبع فــإن إســتخدام الأعمدة سوف يعكس ذلك ، وذلك بإستخدام أول عمود على أنه يحتوى على عناوين X – axis . وتستخدم بيانات أول صف كمفاتيح للرسم . وعند قبول الوضع القــائم أو الموجود بالرسم :

- اضغط على مفتاح NEXT
- وإذا كان ذلك ضروريا يمكنك فتح المعلومات عن العنوان Titles Tab .

ويكون شكل صندوق الحوار على الشاشة كما فى شكل ١٠ .

شكل رقم (١٠)



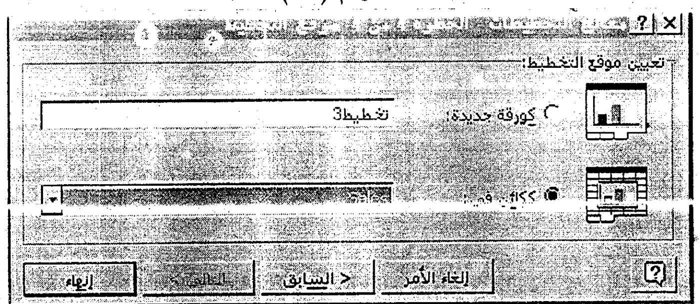
وفى الخطوة ٣ من صندوق الحوار يمكنك تغيير فى شكل عناصر الرسم من مفاتيح الرسم أو العنوان حتى يم وضع الشكل البيانى فى شكله النهائى حيث يتم وضع عنوان الشكل كما يمكن إضافة العناوين على المحاور المختلفة وسوف يتم إستعراض الوضع الجديد بعد كتابه العناوين وخلافه .

وفى مثالنا هذا يمكن عمل الآتى :

- وضع عنوان الرسم البيانى **" THE SPORTS COMPANY SALES"**
- ويمكن وضع عنوان المحور الأفقى لكتابة " **YEARS** " فى المكان الخاص بالمحور الأفقى (X- axis) ، وكذلك يمكن كتابة " **SALES** " للمحور الرأسى (Y – axis) .
- ثم يتم الضغط على NEXT

وسوف يكون شكل الشاشة كما فى شكل ١١ .

شكل رقم (١١)



وفى الخطوة الأخيرة يمكن تحديد المكان الذى تريد أن نعرض منه الشكل البيانى فى ورقة العمل ، حيث يمكن أن يوضع فى ورقة عمل مستقلة " صفحة رسم مستقلة " a separate chart sheet "أو مكان أو هدف فى ورقة العمل الحالية والتى بها البيانات .

المفهـوم (٤) : الأهـــداف :

الأهداف عبارة عن عناصر يمكن إضافتها إلى ورقة العمل والتــى يمكــن وضــع أحجام وأشكال مختلفة لها كما يمكن تخزينها . وعموما ، فـــإن الشــكل البيانى الذى يتم إدخاله فى ورقة العمل يكون واحدا من مجموعـــة مختلفــة مــن الأهداف البيانية .

ويمكن النظر إلى الشكل البيانى على أنه هدف بيانى ويمكن تكوينه وإنشاءه بإستخدام مسطرة الأدوات الخاصة بالرسم البيانى **chart toolbar** ويقوم البعـض الأخر بإستخدام المكعبات ، والصور ، والأهداف المرسومة ، والتى يمكن إنشـائها عن طريق مسطرة أدوات الرسم **Drawing toolbar** . وبإدخال تلك الأهــداف إلى ورقة العمل أو ورقة الرسم البيانى ، فإنها توجد مستوى واحد قد يحدث تداخـل بينها

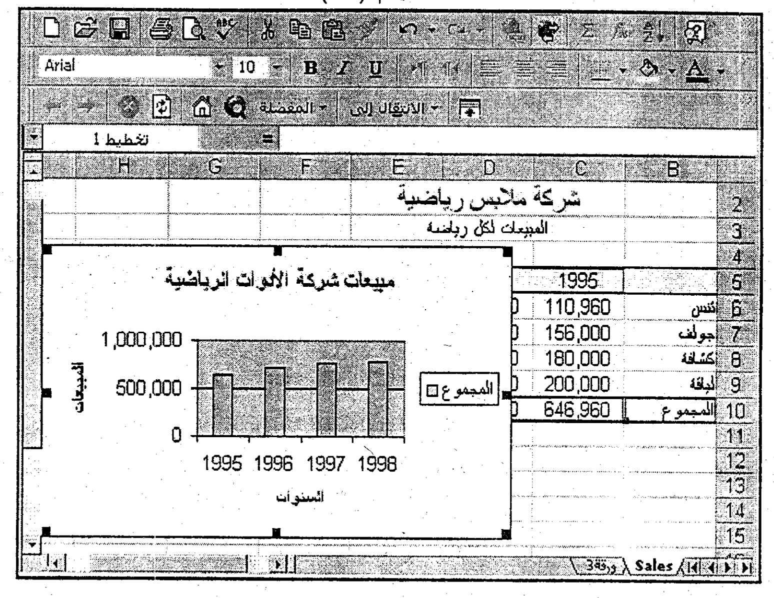
ويمكن أيضا تجميع الأهداف فى مجموعات يمكن التعامل مع كل مجموعة على أنها هدف واحد . وعند إختيار أهداف الرسم البيانى **graphic object** فإنـها تحاط بثمانية صناديق سوداء أو بيضاء تســـمى مقــابض الإختيــار **selection handles** . وكذلك حدود الرسم .

وسوف يكون من المفيد تحريك هذا الرسم كالهدف فى ورقة عمل المبيعات (مثال التوضيح) ولإكمال الشكل البيانى:

- إضغط على المفتاح Finish (إنهاء) .

وسوف تظهر الشاشة كما فى الشكل رقم (١٢) :

شكل رقم (١٢)



وسوف يتم إستعراض الشكل البيانى المستخدم فى ورقة العمل .

<u>تحريك و إختيار المساحة المناسبة للرسم البيانى :</u>

قد تريد تحريك الشكل البيانى ووضعه فى نهاية ورقة العمل Work sheet أو قد تحتاج إلى تكبير الشكل البيانى . وهنا سوف نقوم بنقله أولا ثم نقوم بتكبيره . لاحظ أننا عندما نحرك مؤشر الفأرة mouse pointer إلى الهدف المختار ، فـإن هناك بعض الإشارات التى تظهر على الشاشة والتى تنصحنا وتوضح لنا عناصر الشكل البيانى والتى تتأثر من الحركة التى تريد اتخاذها .

فمثلا :

سوف يظهر مؤشر الفأرة وذلك عندما نحاول تحريك الهدف

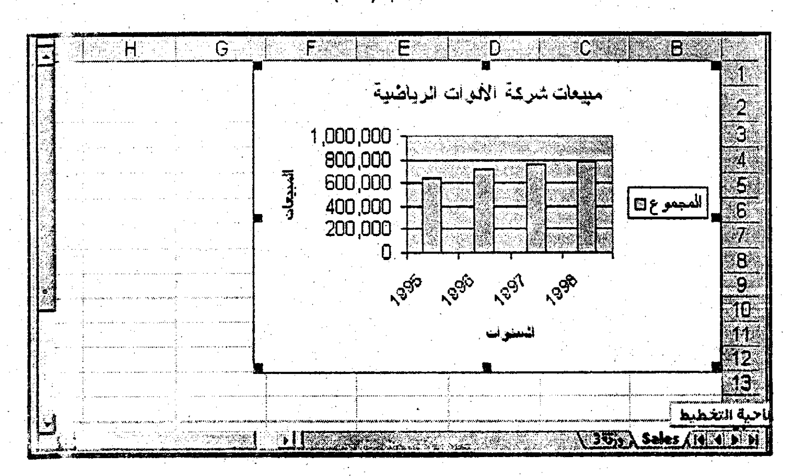
أو :

يكون شكل مؤشر الفأرة ↖↘ عندما نقوم بتغير حجم الهدف .

- فعند الإشارة إلى الهدف سوف تظهر تقلبات الشاشة المتغيرة وهنا يمكن نقل الشكل البيانى والذى يملأ ورقة العمل من الخلية B13 حتى B24 .
- تشير إلى الركن الأسفل إلى اليمين من الشكل البيانى ويمكن تحريك الإطار الخاص بالشكل البيانى إلى أسفل وإلى اليمين فى نفس الوقت حتى يمكن الوصول إلى الخلايا B13 حتى G27 .

وسوف يكون الشكل البيانى الشاشة كما فى شكل رقم ١٣ :

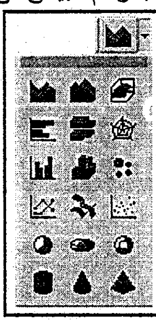
شكل رقم (١٣)



وبالطبع مع تكبير الشكل البيانى يكون لدينا قيم على المحور Y (Y- axis) وبالتالى يصبح من السهل قراءة البيانات ، وكل عمود يمثل مجموع المبيعات لسنة معينه ، وبالطبع يمكن إستخدام التظليل للخلفية وأن تأخذ الأعمدة ألوانا متعددة حسب نوعية التشكيلة التلقائية المطلوبة .

تغيير نوع الشكل البيانى :

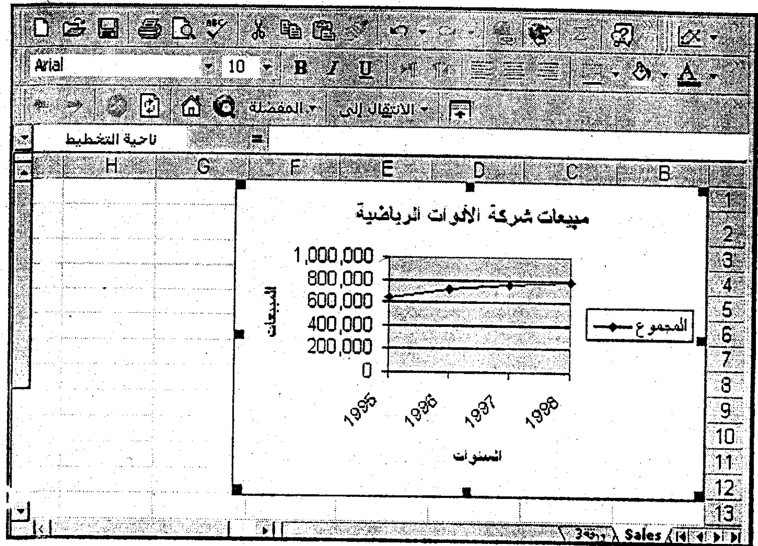
ومن الممكن إستعراض نفس البيانات (والتى تم إستعراضها فى شكل أعمدة بيانية) فى شكل خطوط بيانية . والخط البيانى يستعرض البيانات لخط ويستخدم لتوضيح خط الإتجاه ويكون من السهل عمل ذلك بتغير نوع الشكل البيانى ، وذلك بإستخدام الأيقونة الخاصة بالرسم البيانى فى مسطرة مفاتيح الرسم البيانى



- افتح الأيقونة الخاصة بالرسم البيانى وتكون ضمن ما يسمى بالأوامر المعلقة .
- اضغط على المفتاح الخاص بتسجيل الخط البيانى .

وبالتالى سوف يكون الشكل البيانى كما فى شكل (١٤) .

شكل رقم (١٤)



ونلاحظ أن البيانات الخاصة بإجمالى المبيعات تم إستعراضها فى شكل خط بيانى . وعلى الرغم من أن الشكل البيانى يوضح اتجاه المبيعات مع مرور الزمن ، فإنه يبدو انه غير ملفت للنظر مثل شكل الأعمدة البيانية السابقة . وقد يكون السبب راجع إلى أننا نتعامل مع سلسلة واحدة للبيانات .

*بالتالى يحول نوع الشكل مرة ثانية إلى شكل الأعمدة البيانية

ويمكن عمل ذلك أى التحويل عن طريق الأيقونة وهذا معناه لا تقوم بتنفيذ تغيير نوع الشكل البيانى وأرجع إلى الشكل السابق

إنشاء أشكال بيانية باستخدام مجموعة متعددة من السلاسل :
Creating a Chart With Multiple Data Series:

و بالإستمرار فى تحليل بيانات المبيعات ، وإذا أردنا عمل شكل بيانى أخر لإستعراض بيانات المبيعات لكل نوع من المبيعات الرياضية للسنوات الأربعـــة .

فإنه يمكن عمل رسم بيانى مستقل لكل فئة من الفئات ثم نجرى مقارنة بين هذه الأشكال البيانية ، ولكن لجعل تلك المقارنة أكثر سهولة ، فإنه يمكن عمل الرسوم البيانية الخاصة بالفئات جميعا على رسم بيانى واحد .

وبالتالى فإن ، البيانات الخاصة بالسنوات الأربعة للفئات الأربعة المختلفة تقع فى الخلايا من C6 إلى F9 . ويوجد عناوين السنة (سلسلة البيانات على المحور X) فى الخلايا من C5 حتى F5 ، كما يوجد مفتاح الشكل البيانى Legend فى المدى من B6 حتى B9 . وحتى يمكن تحديد سلاسل البيانات الخاصة بالشكل البيانى .

- يتم إختيار B5 حتى F9
- اضغط على أيقونة الرسم البيانى .

سوف يظهر صندوق حوار الكل البيانى Chart Wizard

وسوف يتم عرض الخطوة الأولى من صندوق الحوار . فإذا كان الخط البيانى هو الشكل أو النوع المناسب للرسم البيانى فإننا نقوم بإختبار ذلك من قائمة الخيارات Options

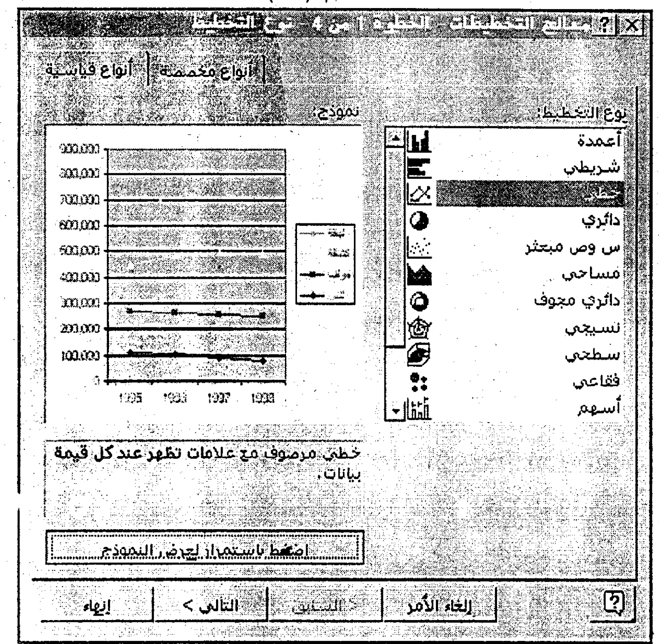
- نختار شكل الرسم البيانى أى الشكل الخاص بالخط البيانى وحتى تراجع شكل هذا الخط البيانى قبل إتمام العملية يمكنك الضغط على :

Press and hold view sample

و الإستمرار فى الضغط عليه اضغط باستمرار لعرض النموذج

وسوف يظهر صندوق الحوار على الشاشة كما فى شكل ١٥ .

شكل رقم (١٥)



فإذا إقتنعت بالشكل وتريد الإحتفاظ به

- فإنك توقف الضغط على المفتاح السابق p .& hold
- ثم اضغط على المفتاح Next حتى تأتى الخطوة التالية من خطوات الرسم البيانى .

مرة ثانية فإن Excel سوف نختار الصفوف كما تم تعريفها لتحديد مـدى سلاسل البيانات ثم يتحرك إلى الصندوق التالى :

- اضغط على المفتاح Next
- ادخل العناوين التالية :

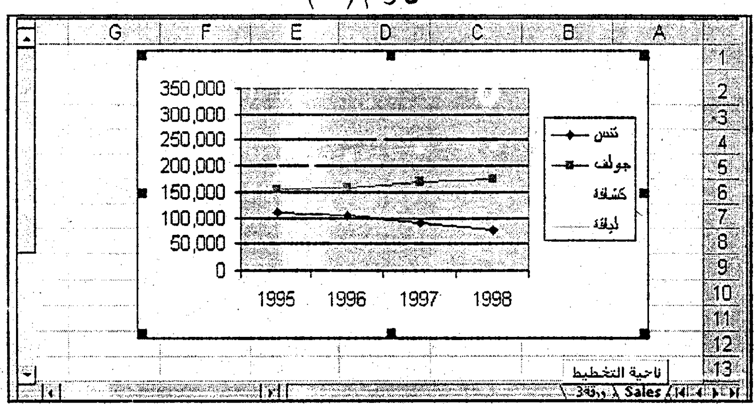
Title	Entry
Chart title	مبيعات شركة الأدوات الرياضية
Category – axis title	السنوات
Value – axis title	المبيعات

- ثم اضغط على المفتاح Next

إذا تم الإقتناع بهذا الشكل البيانى نقوم بعمل الخطوة

- إختار Finish
- ثم نقوم بالتحرك وتكبير أو تصغير الشكل حتى يغطى الخلايا من C29 حتى G44 وسوف تظهر لنا الشاشة كما فى الشكل رقم ١٦ .

شكل رقم (١٦)



ويوضح الخط البيانى بوضوح تزايد المبيعات فى فئة أدوات رياضية للتخسيس وأدوات المعسكرات وتناقص مبيعات أدوات رياضة التنس كما يظهر أن رياضة الجولف ثابتة لا تتزايد و لا تنخفض .وعلى الرغم من أن الخط البيانى أوضح لنا اتجاه المبيعات للفئات الأربعة سنوات إلا أنه لا يعطينا شعور بطبيعة التغير فى مبيعات هذه الفئات .

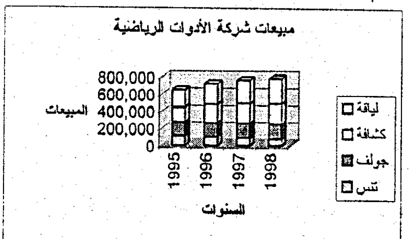
لذلك فإننا نشعر أن شكل الأعمدة البيانية أو شكل الدائرة يكون أفضل ليمثل تلك العلاقة . فأولا سوف نقوم بتغير نوع الرسم إلـــى شــكل الأعمــدة البيانيـــة المتلاصقة . حيث أن هذه الأعمدة تتلاصق بجانب بعضها البعض الأخر . ولســوء الحظ فإن هذا النوع من الأشكال البيانية ليس خيارا فى صندوق الخيارات ولكنـــه متاح من قائمة الأشكال البيانية .

وعند إختيار الشكل فسوف تتحول إلى أوامر تطبق على الأشكال البيانيـــة فقط . وتكون قائمة الشكل البيانى chart menu محتوية علـــى أوامــر تســتخدم لتحسين الشكل البيانى وتغير من شكله حسب الطلب .

- إختيار الشكل البيانى / ونوعه
- إختيار شكل الأعمدة البيانية .
- إختيار الأعمدة المتلاصقة ذو الثلاثة أبعاد 3-D .
- اضغط على المفتاح PXH واستمر فى الضغط عليه

اضغط باستمرار لعرض النموذج

- سيتم إعادة رسم الشكل البيانى للعينة وسوف يظهر الرسم البيانى كما يلى:



وبالتالى سوف يكون شكل البيانات المعروضة اكثر جاذبية إذا تم إســتخدام ما يسمى بالشكل البيانى للمساحات Area chart والذى يوضح البيانـــات للخــط البيانى ولكن بالإضافة لذلك نقوم بتظليل المساحة تحت كل خط لتحديد والتأكيد على درجة كل تغير .

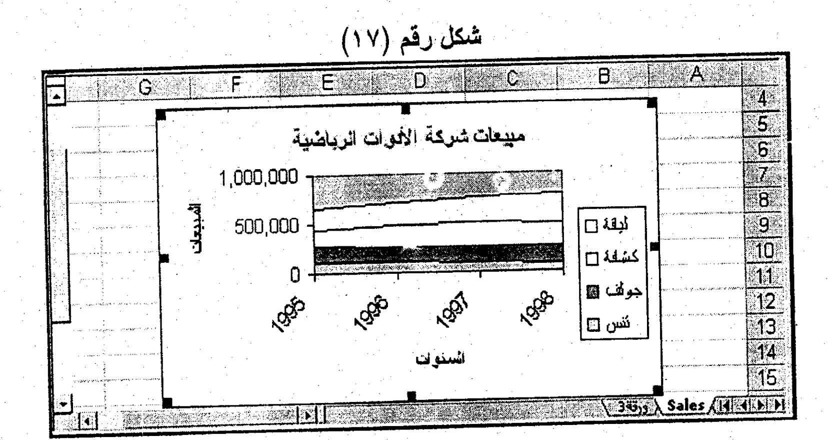
- اختار الشكل الخاص بالمساحة
- اضغط على المفتاح PXH اضغط باستمرار لعرض النموذج

ويوضح الشكل البيانى للمساحة اتجاه التغير ومقداره وكذلك الإتجاه من سنة أخرى بطريقة أوضح من الأنواع الأخرى من الأشكال البيانية ولتوضيح هذا النوع من الأشكال البيانية :

- اضغط على المفتاح OK (موافق) .

سوف يظهر الشكل البيانى كما فى شكل (١٧) .

شكل رقم (١٧)



وسوف يتغير المحور Y ليعكس المدى الجديد للبيانات ويكون قيمة المحور الجديد Y عبارة عن مجموع المبيعات للأربعة فئات أو المجموع الكلى فى ورقـــة العمل .

الجزء الثانى : Part 2

تحريك مفتاح الرسم Moving the legend

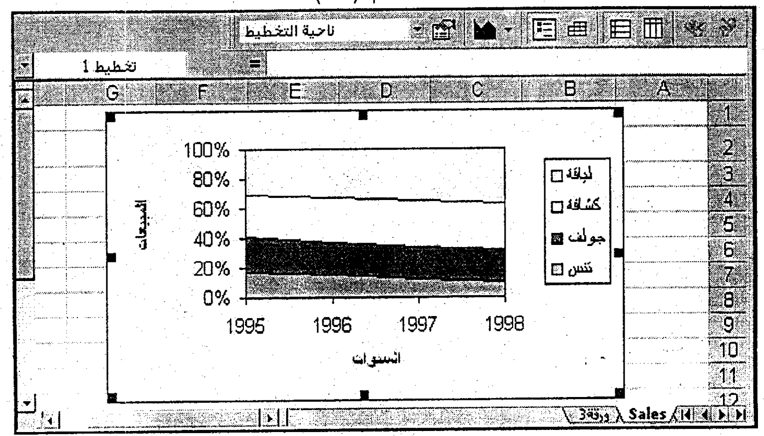
قد نرغب فى تعديل بعض الأشكال فى الرسم البيانى ، أو قد نريد تحريك الشكل أو تحريك مفتاح الرسم legend والموجودة تحت المحور الأفقى . ويتكون الشكل البيانى من العديد من العناصر المستقلة ، وكل هدف أو عنصر من هذه العناصر . كل هدف أو عنصر من المجموعة يمكن اختيارها بطريقة فردية ثم يعاد تشكيله أو تحسينه . فعلى سبيل المثال مفتاح الرسم عبارة عن مجموعة من الأهداف ، كل منها يعتبر هدف مستقل ويمكن تغيير تشكيله . أنواع أخرى من الأهداف بالشكل مثل خطوط المحاور ، سلاسل البيانات ، علامات البيانات ، وكذلك جميع منطقة الرسم البيانى أو الشكل البيانى بالكامل . ويمكن إختيار أهداف الشكل البيانى من مفتاح [ناحية التخطيط] chart area الخاص بالأشكال البيانية والذى يظهر لنا قائمة منسدلة drop – down list أو اضغط على الهدف حتى يمكن الحصول عليه

ناحية التخطيط
خطوط شبكة رئيسية لمحور القيمة
عنوان محور الفئة
عنوان محور القيمة
محور الفئة
محور القيمة
ناحية التخطيط
ناحية الرسم
وسيلة_إيضاح
سلسلة "تنس"
سلسلة "جولف"
سلسلة "كشافة"
سلسلة "لياقة"

- اضغط على مفتاح الرسم حتى يمكن إختياره

وسوف تظهر الشاشة كما فى شكل ١٨ .

شكل رقم (١٨)



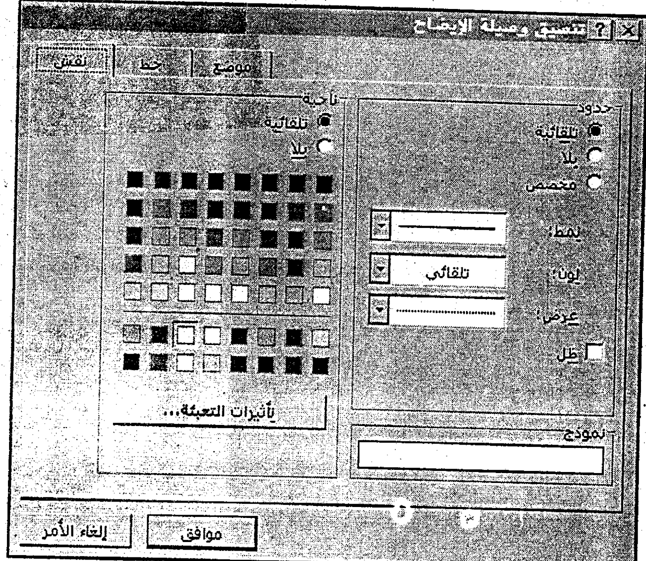
ويكون مفتاح الرسم محاط ببراويز يتضمن عبارة تدل بأن هذا هو الـــهدف المختار ولكن سوف يتأثر بأى تغيير تجريه عليه . بالإضافة إلى ذلك فإنـــه يتـم استعراض مفتاح الرسم كما لو أنه هدف من أهداف الرسم البيانى

- وحتى يتم تعريف الأهداف خلال مجموعة مفتاح الرســـم ، فإنــه يوضــع المؤشر على كل خط فى المفتاح حتى نلاحظ الكتابة التى تظهر علـــى شاشـــة الحاسب الآلى .

- اضغط على المفتاح الخاص بتشكيل مفتاح الرسم .

سوف يظهر صندوق حوار على الشاشة كما فى الشكل ١٩ .

شكل رقم (١٩)



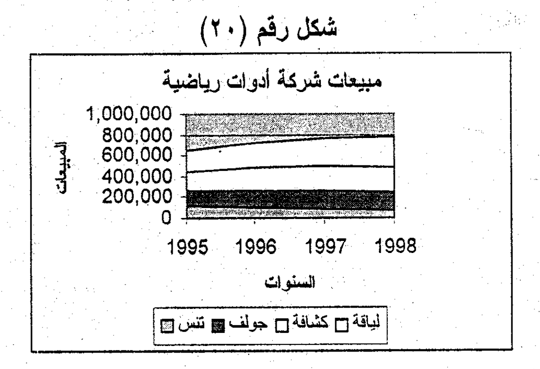
ويمكن إستخدام هذا الصندوق فى تغيير شكل مفتاح الرسم وكذلـــك الخـــط المستخدم والمكان الذى يوضح فئة مفتاح الرسم ولتغيير موضع المفتاح ووضعـــه تحت مكان الرسم

- نفتح المفتاح الخاص أو الشكل الخاص بمكان المفتاح
- نختار المفتاح Bottom (أسفل)
- نضغط على المفتاح موافق أو OK

(كما يمكن نقل مفتاح الرسم عن طريق وضع مؤشر الفأرة عليه ثم الضغط ونقلـــه إلى المكان المناسب)

ويصبح الشكل البياني في هذه الحالة مثل الشكل (٢٠)

شكل رقم (٢٠)



وفيه نلاحظ أن الهدف الذى هو فى هذه الحالة مفتاح الرسم وضع فى منتصف الشكل البيانى وتم تغيير حجمه ليكون مناسب لعنوان المحور .

إضافة نماذج جديدة إلى الشكل

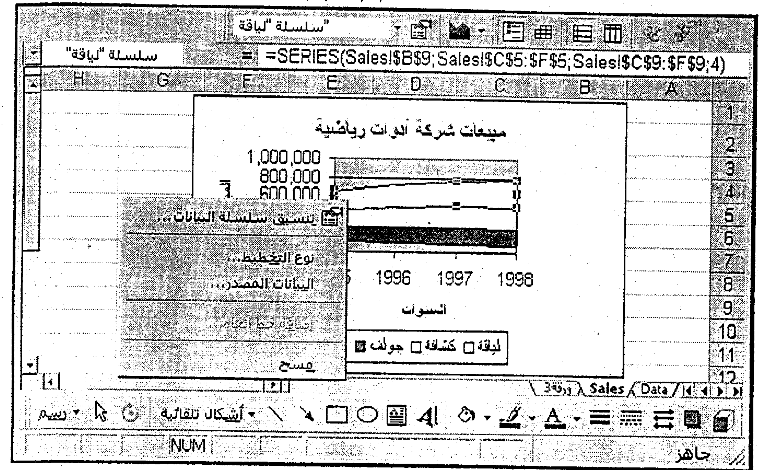
وربما تكون الرغبة التالية هو إضافة نماذج جديدة إلى الشكل البيانى فإذا كانت شاشة العرض لحاسبك ملونة فإن سلاسل البيانات يتم عرضها تلقائيا بألوان مختلفة . أما إذا كانت شاشة العرض أحادية اللون فإن سلاسل البيانات يتم عرضها فى شكل خطوط مختلفة من حيث درجات اللون . فإذا أرد أن تغير الرسم فى شكل أبيض وأسود (وهذا هام إذا كانت الطابعة ليست ملونة).

وحتى نجعل الشكل أبيض وأسود فإننا نختار هدف كل سلسلة بيانات ونستخدم أوامر التشكيل لتغير اللون . وعموما فإن الأيقونات والتى تعتبر أوامر مختصرة على ذلك حيث يمكننا إختبار هدف الشكل البيانى chart object ثم نقوم بفتح قائمة الأوامر المختصرة المناسبة بالضغط مباشرة على الهدف فى النهاية اليمنى .

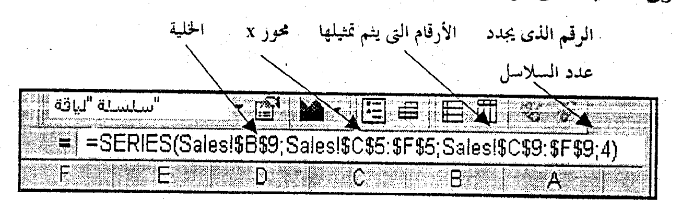
- Right – click سلسلة البيانات الخاصة بأجهزة التخسيس أى نقوم بالضغط على النهاية اليمنى من هدف الشكل البيانى .



شكل رقم (٢١)



وتظهر القائمة المختصرة وتظهر سلسلة البيانات المختارة فقــط . وأيضـــا نلاحظ أن مسطرة الصيغ توضح صيغ السلاسل . وهذه الصيغ تقوم بالربط بيــــن هدف الرسم البيانى ومصدر البيانات فى ورقة العمـــل . أى بيانــــات المبيعـــات . وتتكون الصيغة من أربعة مكونات وهى :



(١)إشارة إلى الخلية التى تحتوى على اسم سلاسل البيانات .

(٢) إشارة إلى الخلايا والتى تحتوى الفئات المختلفة (الأرقام المدونة على المحـــور الأفقى x – axis) .

(٣) إشارة إلى الأرقام التى يتم تمثيلها بيانيا .

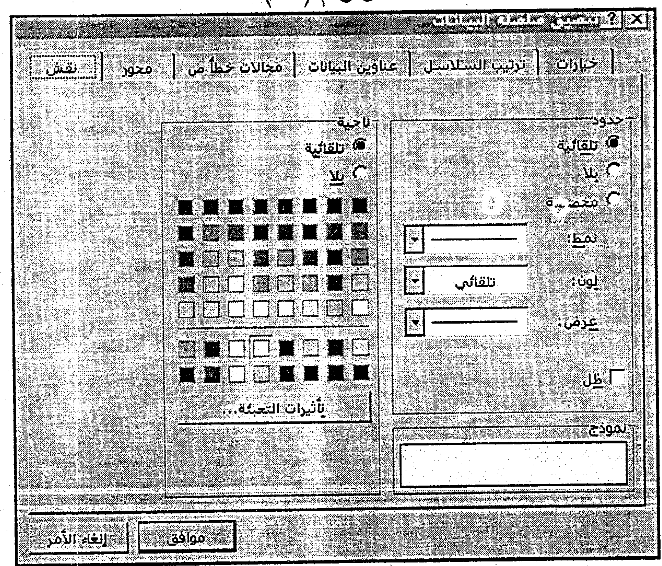
(٤) إشارة إلى الرقم والذى يحدد عدد سلاسل البيانات التى يتم تمثيلها بيانيا .

والآن ، يمكننا إستخدام قائمة التشكيل Format menu لتغيير النموذج المستخدم لسلاسل المختارة ومن هذه القائمة المختصرة :

- إختيار تشكيل سلاسل البيانات choose Format Data series
- إذا كان ضرورى يمكنك فتح صفحة النماذج .

ويكون شكل صندوق الحوار على الشاشة كما فى شكل (٢٢)

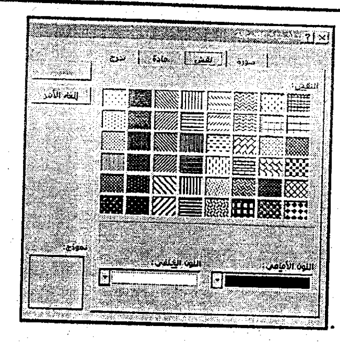
شكل رقم (٢٢)



ولتغيير لون المساحة إلى الأسود ولإضافة نموذج معين إلى الرسم :

- اضغط على File Effects تأثيرات التعبئة .

ويظهر صندوق الحوار للملف the Fill Effects tab dialog box



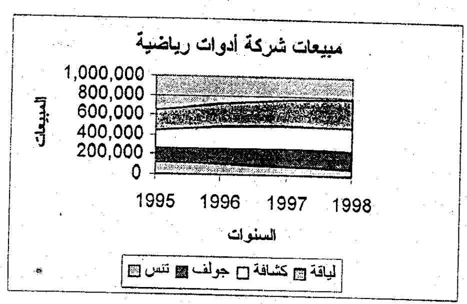
- إختيار النموذج المناسب choose pattern
- غير لون الخلفية إلى الأسود
- من صفحة خيارات النماذج إختيار النموذج المناسب
- اضغط OK مرتين

وهنا يعاد رسم الشكل البيانى والخاص ببيانات أجهزة التخسيس، ويظهر بالنموذج الأبيض والأسود

- بنفس الطريقة يتم إختيار سلاسل البيانات للفئات الثلاثة الأخرى ويتم تطبيق نموذج أبيض وأسود مختلف.

ويكون لخيار النهائى للرسم البيانى كما فى شكل (٢٣)

شكل رقم (٢٣)



ويكون التغيير الأخير هو إزالة الظل من الشكل أى من خلفية الشكل البيانى.

- اضغط مرتين على منطقة الرسم البيانى
- اضغط على None فى المساحة المطلوبة .
- اضغط على OK .

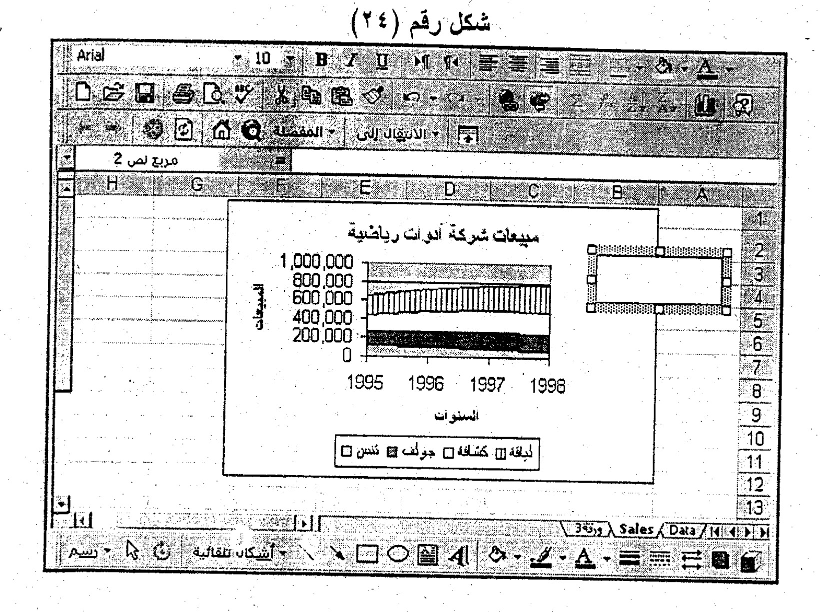
إضافة عناوين ملحقة بالرسم Adding a Text Box

يمكن إيضاح الشكل البيانى بإضافة عناوين توضع داخل إطار ، الغــرض منها هو شرح لحركة الرسم فمثلا قد نضيف عنوان يدل علــى زيــادة المبيعــات "Increasing Sales " إلى الرسم البيانى حتى يتم لفت النظر أن هــذه السلسـلة تتزايد (سلسلة مبيعات أدوات التخسيس).

ويمكن عمل ذلك عن طريق Text Box من مســطرة أدوات الرســم . وحتى يمكن إظهار مسطرة أدوات الرسم :

- اضغط على الأيقونة الخاصة بالرسم
- اضغط على الأيقونة Text Box الخاصة بالعناوين الإضافية .
- حرك مؤشر الفأرة إلى منطقة خالية إلى اليمين من الشكل البيانى ثم اسـحب حتى يمكن عمل صندوق خاص بالعناوين الإضافية Text Box ويكون تقريبـا $\frac{1}{4}$ بوصة × ٢ بوصة .

شكل رقم (٢٤)

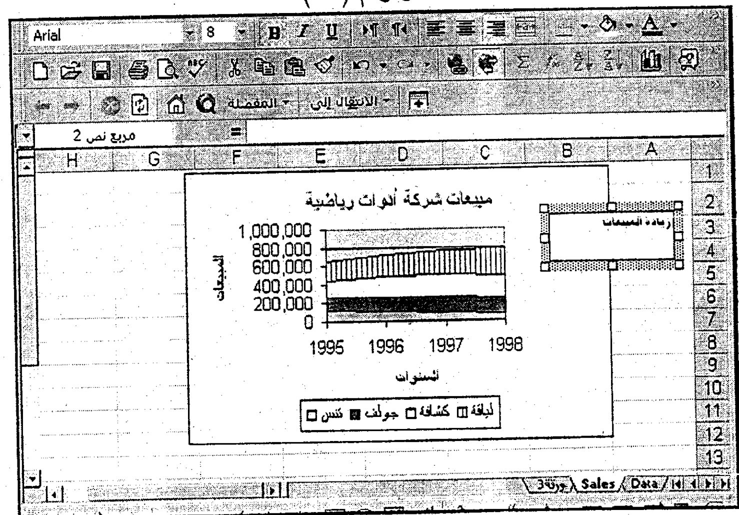


وبالتالى سوف يتم استعراض صندوق العناوين الإضافية منتظـــرا لكتابـــة العنوان . وسوف يتم صياغة العنوان وعند الكتابة لا تهتم كثيرا إذا كان هناك جزء مما تكتب غير ظاهر . فبمجرد الإنتهاء من الكتابة فإن العنوان سوف يظـــهر وإذا وصلنا إلى حافة الصندوق فإنه أوتوماتيكيا سوف تكمل الكتابة فى السطر التالى من بداية حافة الصندوق . وعموما فأنت لا تحتاج إلى الضغط على المفتـــاح Enter لتتحرك إلى السطر التالى .

- اكتب Increasing Sales زيادة المبيعات .
- وإذا كان ذلك ضروريا – عدل حجم الملف للعنوان حتـى يكـون ظـاهرا ومقروءا وإذا أردت أن تضع كل العنوان فى سطر واحد فيمكن عمل ذلك عـن طريق تصغير حجم الكتابة للعنوان

- إختار العنوان عن طريق الضغط عليه مرة واحدة ثم اختار حجم الخط 8 pt بدلا من [10] من القائمة المنسدلة لذلك .
- ثم اضغط على [B] حتى يكون الخط أسود داكن Bold
- أعد تعديل حجم صندوق العنوان ثم حركة إلى مكان المراد وضعه فيه . كما فى شكل (٢٥)

شكل رقم (٢٥)



إضافة أسهم :

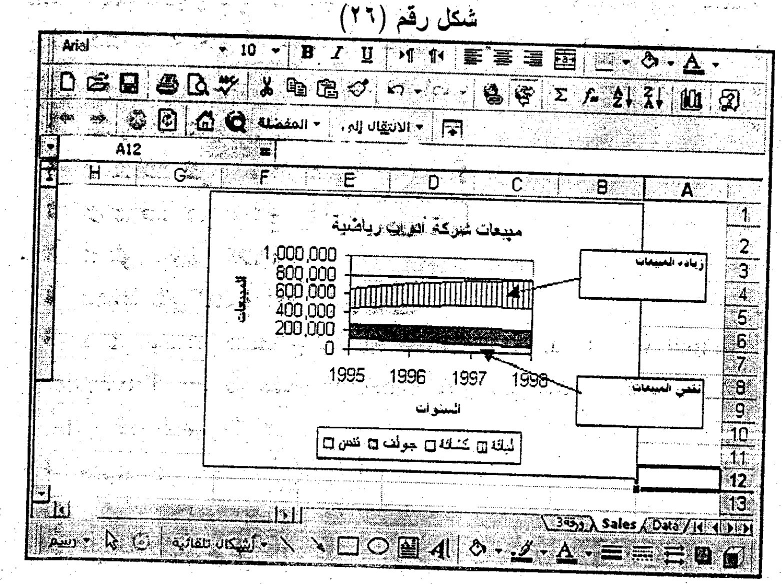
وقد تحتاج إلى رسم سهم من صندوق العنوان إلى منطقة الرسم البيانى الخاصة بفئة أدوات التخسيس على الرسم .

- اضغط على السهم [↘]
- والرسم سهم ، اضغط على الحافة اليسرى من صندوق العنـــوان واســـحب مؤشر الفأرة إلى منطقة الرسم الخاصة بفئة أدوات التخسيس .

سوف يظهر خط له رأس سهم فى نهاية فى ورقة العمل ويكون السهم عبارة عــن هدف مختار Selected object ويوجد علاقات أخرى فى السهم يمكن باستخدامها تعديل طول السهم وموقعه

- فإذا كان من الضرورى تغيير وضع السهم أو طوله كما فى شكل (٢٦) فإنه يمكن اختباره مرة أخرى .
- وبنفس الطريقة يتم إضافة صندوق العنوان وبـــه عبـــارة " Decreasing sales " وكذلك سهم يشير إلى منطقة الرسم البيانى الخاصة بسلســـلة بيانـــات مبيعات أدوات التخسيس .
- والآن يمكنك إقفال مسطرة أعمال الرسم .

شكل رقم (٢٦)



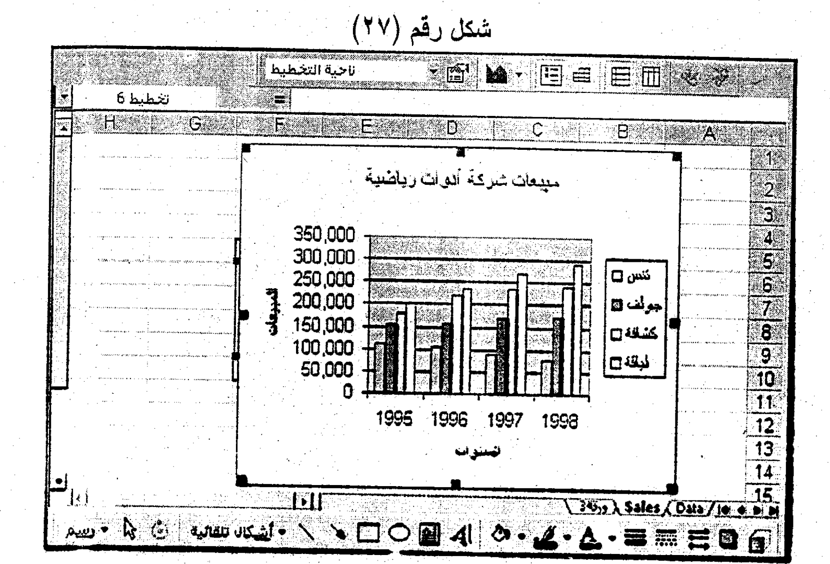
إنشاء تكوينـــات بيانية : Creating a Combination Chart

وسوف نقوم الآن بإنشاء شكل بيانى سوف يجمع بيـــن بيانـــات المبيعـــات وبيانات التوقع . حيث سوف يتم استعراض بيانات مبيعـــات الســـنوات الأربـــع كأعمدة ، أما المبيعات المتوقعة لعام ١٩٩٩ فسوف تظهر كخط (خـــط التوقـــع) . وهذا النوع من الرسوم البيانية يسمى " تكوينات بيانية " لأنها تحتوى على بيانـــات – تدل على أكثر من مفهوم – ويستخدم فيها نوعين أو أكثر من الرســـوم البيانيـــة حيث يستخدم هنا الأعمدة البيانية والخط البيانى فى نفس الرسم ، وهذا لتـــأكيد أن الشكل البيانى يحتوى على أكثر من نوع من البيانات . وهنا سوف نقـــوم بإنشـــاء أربعة أعمدة بيانية تعبر عن مبيعات كل سنة من السنوات الأربعة . ثم نقوم بإضافة خط التوقع فى نفس الشكل . ولعمل خط التوقع فى الرسم البيانى نتبع الآتى :

- نختار B5 حتى F9
- ثم نضغط على الأيقونة الخاصة بالرسم [ ] .
- ثم نضغط على المفتاح Next [التالى >]
- ثم نقوم بإختيار العمود .
- نضغط على المفتاح Next [التالى >]
- ثم نقوم بإضافة عنـــوان الشـــكل البيـــانى Chart title " Annual us Projected " . ثم يتم إدخال Category ليكون على المحور الأفقـــى Sales ليكون على المحور الرأسى .
- إضغط على Next [التالى >]
- إختار الإختيار As new Sheet،
- اضغط Finish [إنهاء]

وسوف تكون الشاشة كما فى الشكل (٢٧) .

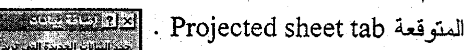
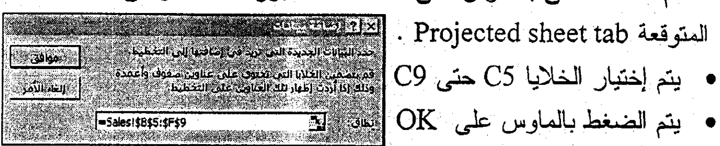
شكل رقم (٢٧)



ويتم استعراض الشكل البيانى والذى به الأعمدة البيانية فى رسم بيانى جديد وسوف يطلق عليه Chart 1 وسوف يدخل هذا الرسم أو هذه الصفحة ورقة العمل sheet إلى يسار ورقة العمل المستخدمة active sheet . وسوف يظهر شكل بيانى فى صفحة رسم بيانى Chart sheet ويمكن عمل ذلك أى استعراض الرسم البيانى فى Chart sheet مستقلا عن ورقة العمل التى تستخدم بياناتها فى الرسم أو يمكن استعراضه داخل ورقة العمل . ولكن مازال هذا الرسم Chart sheet متصل ومتعلق بورقة العمل Work sheet أوتوماتيكيا .

والآن نريد إضافة رسم بيانى يدل على بيانات السلسلة المتوقعة أو المقدرة للمبيعات إلى نفس الرسم البيانى ولعمل ذلك :

- يتم إختيار الشكل وتضاف البيانات Select Chart / Add data .

- ثم الضغط على بالماوس على tab الخاصة بورقة العمل والتى لها البيانات المتوقعة Projected sheet tab .
- يتم إختيار الخلايا C5 حتى C9
- يتم الضغط بالماوس على OK

سوف يتم استعراض نافذة حوار خاصة وفى جميع الحالات نجد أن Excel يعرض الأمر الخاص " column " وقائمة بأنواع الرسوم المختلفة . وحتى يمكن التعريف بالصف الأول من البيانات فى المدى المراد إستخدامه كمفتاح للرسم نتبع الآتى :

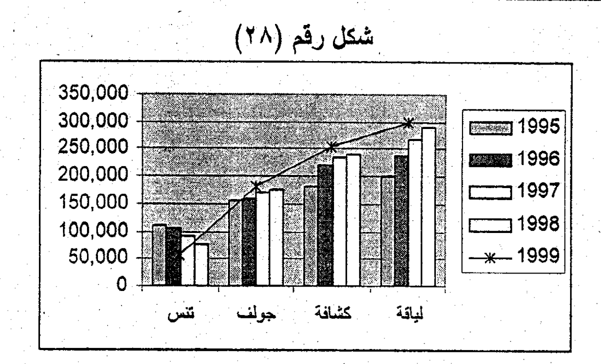
- نختار سلسلة البيانات Names بالصف الأول
- ثم الضغط بالماوس على OK

فيتم إضافة بيانات الصف أو السطر الأول إلى البيانات كعمود وحتى يتم تغييره إلى خط بيانى يتبع الآتى :

- يتم إختيار سلسلة بيانات ١٩٩٩ .
- يتم فتح نوع الأشكال البيانية من قائمة البيانات المغلقة أو المنسدلة .
- يتم إختيار الأيقونة الخاصة برسم الخط البيانى

وهنا سوف تكون شكل الشاشة كما فى شكل (٢٨)

شكل رقم (٢٨)



وعموما فإن شكل التكوينات البيانية أى الشكل الذى يحتوى على أكثر من رسم بيانى أى يتم فيه تمثيل أكثر من سلسلة بيانات . يجعل المقارنة بين سلاسل البيانات أكثر سهولة حيث يوضح الفروق المختلفة بها فى شكل بيانى واحد . وفى حالة مثال المبيعات يمكننا رؤية ومقارنة المبيعات من كل نوع من المبيعات المتوقعة لكل نوع .

إضافة عناوين البيانات :

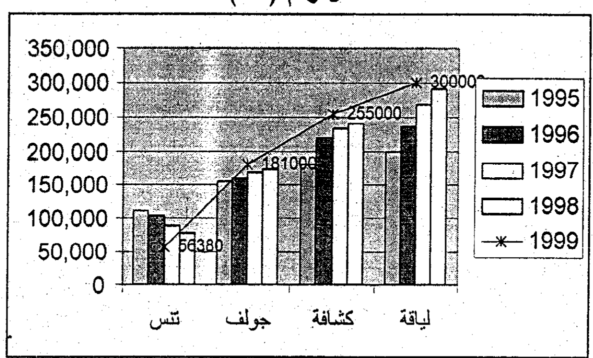
وقد نريد أن نوضح على الرسم البيانى العدد الفعلى من قيم المبيعات المقدرة والذى تم تمثيله بيانيا . وبالتالى لابد من إدخال " عناوين البيانات " أى العناوين التى تشرح وتوضح الرسم البيانى لسلسلة البيانات . والأعداد التى سوف تستخدم فى الرسم البيانى توجد فى الخلايا من C6 حتى C9 فى ورقة العمل الخاصة بالبيانات المقدرة ولعمل ذلك :

- نذهب إلى ورقة العمل الخاصة بالقيم المقدرة ثم يتم إختيار الخلايا من C6 حتى C9 .
- نتحول إلى صفحة الرسم البيانى Chart 1 sheet ثم نقوم باستعراض قائمة الأوامر المختصرة Shortcut menu للخط البيانى المعبر عن بيانات ١٩٩٩ .

- نختار تشكيل سلاسل البيانات / عناوين البيانات / اظــهر Format Data Series / Data Labels / Show Value ثم إضغط على OK .

سوف يكون الشكل الموضح على الشاشة كما فى الشكل (٢٩)

شكل رقم (٢٩)



وهنا سوف تظهر عناوين البيانات للبيانات المقدرة ١٩٩٩ إلى حوار نقــاط البيانات على الخط البيانى وسوف نعتبر أنها أهداف مختارة Selected Objects

- اظهر شكل ويندز إلى ٧٥% حتى ترى عناوين البيانات بشكل أوضح .

وسوف يكون ظهور عناوين تلك البيانات صغير للغايــة حتــى أن توجــد صعوبة فى رؤيتها وذلك بسبب صغر الأرقام . ولتوضيحهم يمكنك تغيــير حجــم الخط Font size – لتلك العناوين وكذلك جعلهم بخط داكن Bold . و لاستعراض تلك العناوين فوق قيمتهم على الخط البيانى تتبع الآتى :

- يتم استعراض قائمة عناوين البيانــــات المختصـــرة the Data Labels shortcut
- يتم إختيار تشكيل عناوين البيانات .
- يتم فتح Font tab الأوامر الخاصة بنوع الخط .

- يتم إختيار الحجم ١٢ من قائمة الأحجام وكذلك داكن Bold من قائمة النوع
- فتح قناة Alignment
- إختبار above من قائمة مواقع العناوين المنسدلة .
- إختيار الأمر OK .

وبالتالى سوف تتضح رؤية عناوين البيانات Data ladles .

رسم شكل الدائرة :

وسوف نقوم بإستخدام بيانات المبيعات المقدرة ١٩٩٩ لعمل شكل الدائرة Pie chart وذلك عن طريق جعل ورقة العمل الخاصة بهذه البيانات فى متناول العمل أو طلبها حتى تستخدم .

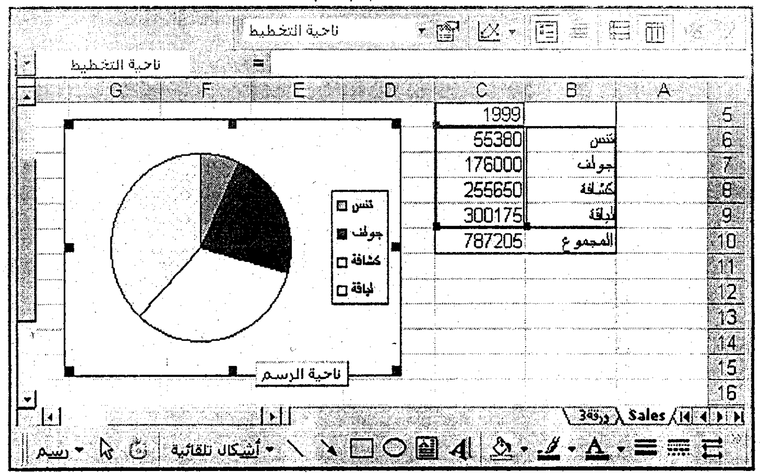
فإذا أردنا أن تعرف ما هى نسبة مبيعات الأجهزة الخاصة باللياقة البدنية (الخاصة بالتخسيس) ويكون أفضل الرسوم البيانية لتحقيق هذا الغرض هو شكل الدائرة حيث يتم مقارنة حجم جزء من الكل . حيث تقسم الدائرة إلى شرائح كل منها يعبر عن حجم بيانات كل سلسلة داخله فى المقارنة . ويمكن عمل ذلك كما يلى :

- نستعرض جدول الأشكال البيانية .
- اضغط بالماوس على أيقونة الرسم البيانى والتى توضح نوع الرسم (الخط البيانى) .
- اضغط على الأيقونة الخاصة بشكل الدائرة .
- سوف يتم رسم شكل أولى للدائرة مبسط لا يحتوى على عنوان الرسم أو عناوين لتوضيح أسماء الشرائح .
- كبر حجم الشكل البيانى فمثلا قد نجعله يظهر فى الخلايا من E4 حتى I16

وسوف تظهر الشاشة كما فى شكل (٣٠)



شكل رقم (٣٠)



وحيث أن الشكل لا يحتوى عناوين أو أسماء فإنه يكون غير واضح وبالتالى فلابد من إضافة عنوان الشكل البيانى . وعموما فإن شكل الدائرة يحتاج إلى عنوان عام حيث لا توجد محاور فى الرسم

- إختيار Chart / Chart Option
- فى الصندوق الخاص بكتابة عنوان الشكل ادخل " 1999 SALES "

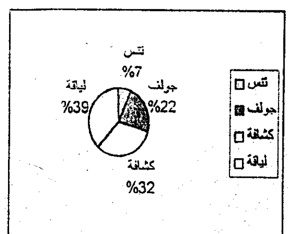
وفى هذه الحالة فإن عنوان الرسم سوف فى فترة صغيرة صفحة عينة الرسم . ولإضافة عنوان كل شريحة موضحة على الرسم فإنه يتم :

- إختيار عناوين البيانات / ويطلب إظهار العنوان والنسبة .

Choose Data labels / show Label and percent

وبالتالى سوف يظهر الشكل البيانى وعليه عنوان واسم كل شريحة ونسبتها المئوية من الرسم الكلى ونلاحظ أن ما يظهر على الشكل هو ما يظهر على مفتاح الرسم legend وبالتالى التخلص من المفتاح عن طريق إغلاقها كما يلى :

- إختيار مفتاح الرسم / وأمر إظهار الرسم choose legend / show legend
- اضغط بالماوس على OK

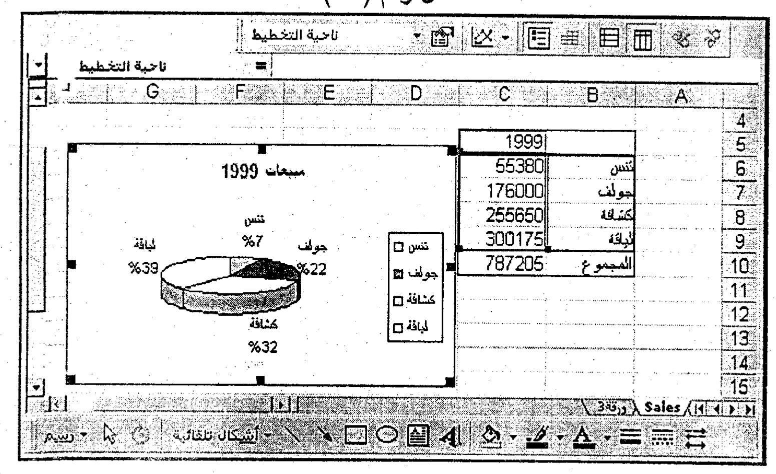


وسوف يظهر شكل الدائرة ولكنه سوف يكون شكل غير جذاب ولجعله أكثر جاذبية يمكن رسم الدائرة ذات ثلاثة أبعاد – Three dimensional pie chart .

* إختيار نوع الشكل D– 3 لشكل الدائرة

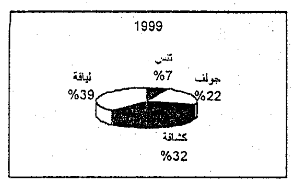
وسوف تظهر الصورة كما فى شكل (٣١).

شكل رقم (٣١)



وسوف يتضح أن الشكل أكثر جاذبية . وأخيرا ، إذا أردنا جعلها فى شكل أبيض وأسود نتبع الآتى :

- نطبق الإختيار أبيض وأسود لكل منها .



وسوف يظهر الشكل كما تريد ، وإذا أردنا أن نفصل شريحة تمثل أحد القطاعات عن شـــكل الدائرة فإننا نقوم :

- بإختبار الشريحة المطلوبـــة – ثـم يتـم الضغط بالماوس على تلك الشريحة وســـحبها بعيدا عن الدائرة أو الشكل .

تغيير بيانات ورقة العمل :

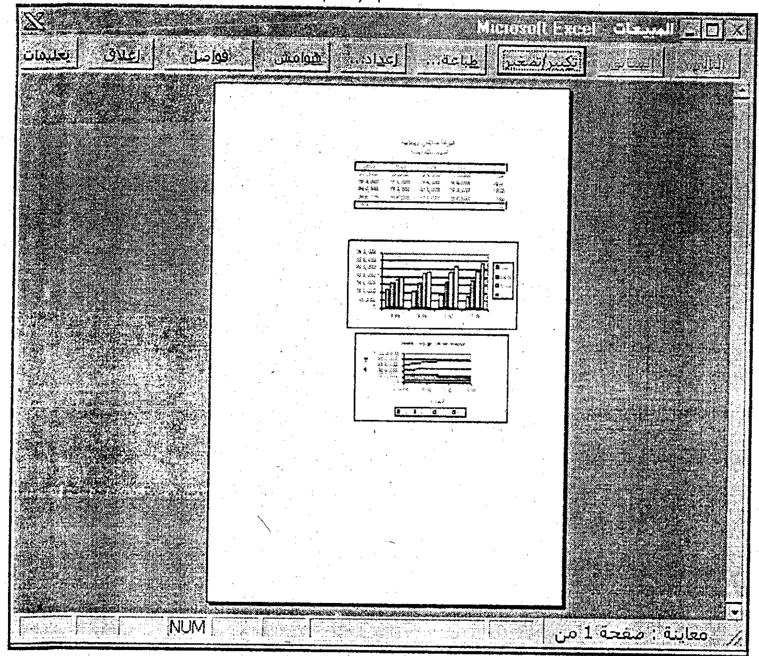
بعد النظر على الشكل البيانى قد نلاحظ أن الجزء أو الشريحة (فى شـــكل الدائرة) الخاصة بأحد السلاسل البيانية الممثلة فى الرسم به أخطـــاء أو أقـل مـــن اللازم أو لابد من تغيير بياناته فإذا تم تغيير تلك البيانات فى ورقة العمـــل Work sheet . فإن الشكل البيانى يتغير تلقائيا حتى يمثل أى تعديل فى تلك البيانات .

طباعة الشكل البيانى :

ولطباعة ورقة العمل والتى تحتوى على الشكل البيانى فإن ذلـــك يتطلـــب طابعة بها إمكانيات إظهار الرسوم البيانية وبالتالى يكون أسلوب الطباعـــة لورقـــة الرسم البيانى مماثلة لورقة العمل التى لا تحتوى على أشكال بيانية ويكون الإجراء كالآتى :

- اضغط على المفتاح Print الخاص بالطباعة
- اقفل مسطرة الأوامر الرسم البيانى chart toolbar
- استعرض مسطرة الحالة status bar
- اخرج من إكسل Exit Excel ، ثم احفظ كتاب العمـــل Work book إذا كان هناك ضرورة لذلك .

شكل رقم (٣٢)



إخفاء كتب العمل وأوراق العمل وكذلك الأعمدة والصفوف فى برنامج إكسل

- لإخفاء كتاب عمل : أفتح قائمة النافذة Window menu ثم إختار Hide .
- لإخفاء ورقة عمل : اضغط على tab لتختارها ثم أفتح Format menu ثم إختار sheet ثم إختار Hide .
- لإخفاء الأعمدة أو الصفوف اضغط بالماوس على الصف أو العمـود ويتـم الضغط على عنوانه حتى يتم إختياره بالكامل ثم يتم فتح Format menu ويتم إختيار Row أو Column ثم يتم إختيار Hide .

إخفاء أكثر من واحد :

لإخفاء مجموعة من أوراق العمل اضغط على ctrl واستمر بالضغط ثـــم اضغط فى نفس الوقت على tab للأوراق المراد إخفائها . ولإخفاء مجموعة مـــن صفوف أو أعمدة اضغط على ctrl واحتفظ بالضغط وفى نفـــس الوقـــت اضغـــط بالماوس على الصفوف أو الأعمدة المراد إخفائها .

القسم الثالث

مقدمة فى SPSSWIN

الفصل الأول

مقدمـــة

يوجد نوعين من برامج نظم التشـــغيل وهمـــا الـــدوس MS – DOS ، مايكروسوفت ويندوز Microsoft Windows . ومن المعلوم أن هـــذه الـــبرامج تمثل واجهه بين مكونات الجهاز وتطبيقات الحاسب . ويعتبر نظام ويندوز أهم هذه النظم وهو عبارة عن واجهه بين الجهاز والمستخدم وتسـمى (GUI) Graphical User Interface وسوف نبدأ من كيفية فتح جهاز الحاسب الآلى .

وعندما يفتح الجهاز تظهر لنا الشاشة الرئيسية ويندوز ٩٥ أو ٩٨ أو خلافه كما فى الشكل التالى :

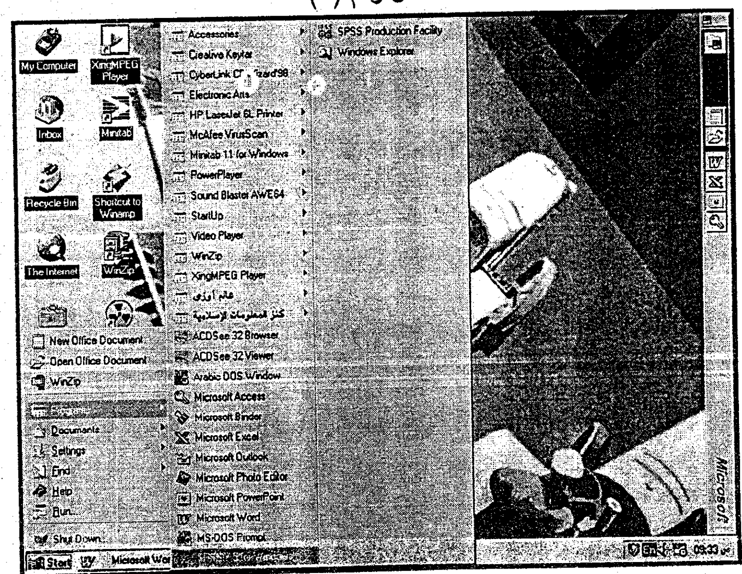
شكل رقم (١)



وللدخول لبرنامج SPSS :

- يتم فتح الجهاز فتظهر الشاشة الرئيسية ويندوز ٩٥ أو ٩٨ .
- أنقر بالماوس على إبدأ Start .
- تظهر قائمة التشغيل تختار منها برامج Program .
- تظهر قائمة بجميع أنواع البرامج المحملة فى الحاسب وتكون تلك القائمة مجاورة للقائمة الأولى كما فى الشكل رقم (٢) .
- نختار برنامج SPSS كما فى الشكل رقم (٢) .
- اضغط على الفأرة (الماوس) فيتم فتح البرنامج .

شكل رقم (٢)



كيف يتم الدخول إلى برنامج SPSS خلال برنامج ويندوز :

وللدخول إلى برنامج SPSS تتبع الخطوات التالية :

✪ يمكن فتح برنامج SPSS خلال ويندوز بإحدى طريقتين :

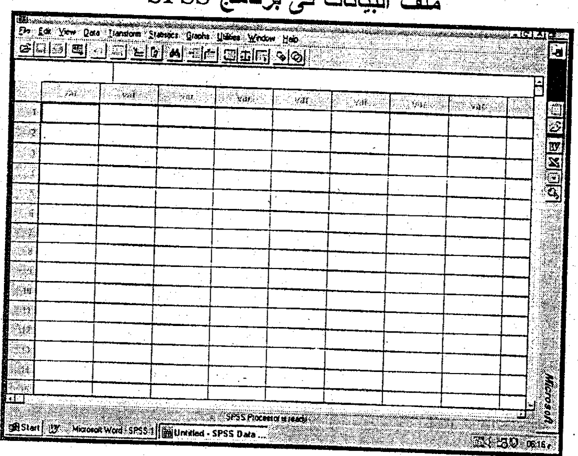
١- عن طريق إستخدام الماوس والدخول إلى البرامج ثم إختيار برنــامج SPSS كما سبق ذكره عن طريق قائمة التشغيل الرئيسية .

٢- أو قد توضع أيقونة Icon خاصة بالبرنامج على الشاشة الرئيســية (سـطح المكتب) The Desktop. وبالتالى يمكن عن طريــق إســتخدام المــاوس والنقر مرتين على تلك الأيقونة فتح برنامج SPSS .

وهنا يظهر لنا برنامج SPSS كما فى شكل (٣) وهو حسب النسخة ٧,٥ ، ٨ عبارة عن ورقة ملف البيانات Data File .

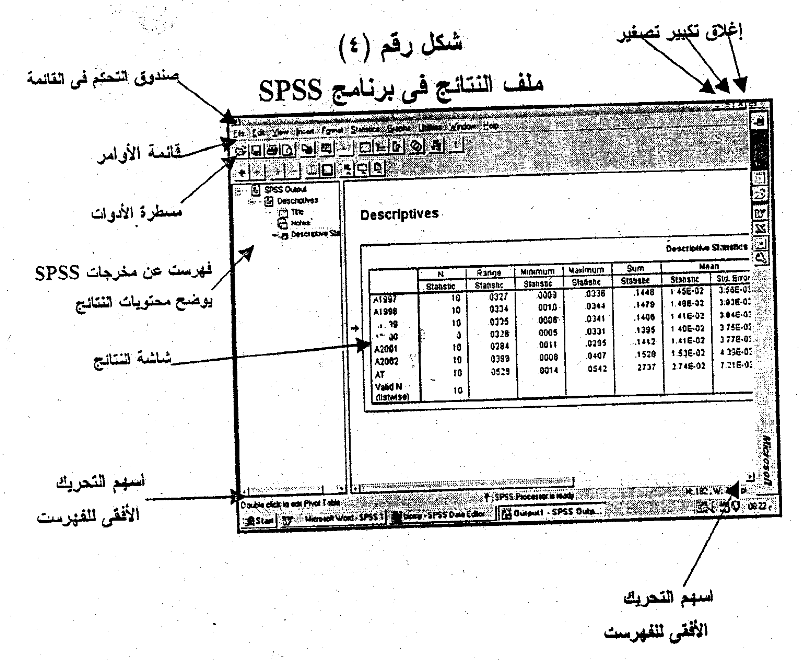
شكل رقم (٣)

ملف البيانات فى برنامج SPSS



✪ وقبل متابعة عملية إستخدام SPSS دعنا نذكر الشاشات الأخـــرى خـــلاف ملف البيانات .

الملف الثانى هو ملف النتائج (Output file) أو تسمى نافذة النتائج كما فى الشكل (٤) .

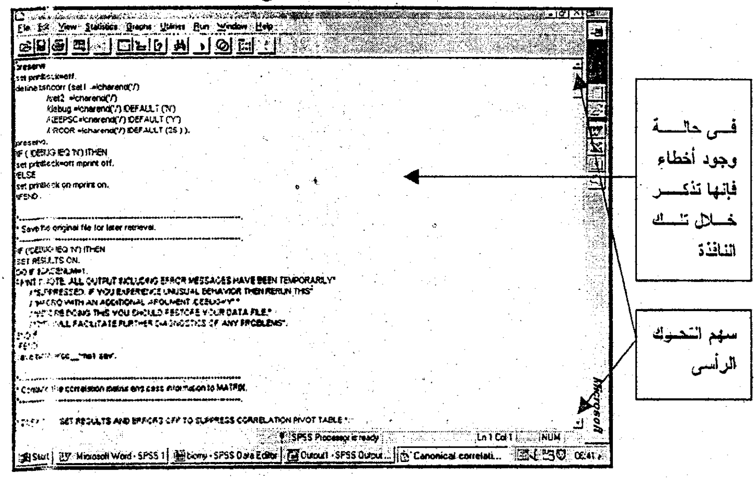


شكل رقم (٤)
ملف النتائج فى برنامج SPSS

والملف الثالث هو ملف الأوامر (Sysntaic file) . ويحتوى على جميـــع الأوامر والعمليات المراد تنفيذها بإستخدام SPSS ويظهر خلف الـــبرامج ويمكـــن استدعائه عند اللزوم . وعموما فإنه عند كتابة برنامج بإســـتخدام SPSS فيمكـــن إنشاءه ويكون امتداده SPS . وعموما يظهر ملف بنتائجه وجـــود أخطـــاءه فـــى التحليل كما فى شكل رقم (٥) .

شكل رقم (٥)

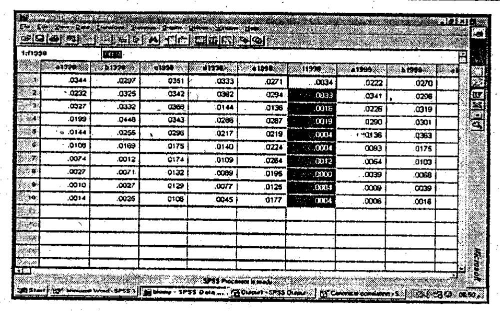
نافذة مراجعة تنفيذ الأوامر لبرنامج SPSS



وتكون شاشة ملف البيانات كما فى شكل (٦) حيث تكون هذه الشاشة عبارة عن صفحة البرامج وإدخال البيانات وتكون عبارة عن مجموعة من الأعمدة يمكن وضع متغيرة فى كل عمود ، ويمثل كل سطر من مشاهدات المتغيرات المختلفة .

شكل رقم (٦)

ملف بيانات لبرنامج SPSS



	a1998	b1998	c1998	d1998	e1998	f1998	a1999	b1999
1	.0344	.0297	.0351	.0333	.0271	.0034	.0222	.0270
2	.0232	.0325	.0342	.0382	.0294	.0033	.0341	.0298
3	.0327	.0332	.0368	.0144	.0136	.0015	.0226	.0319
4	.0199	.0448	.0343	.0286	.0287	.0019	.0290	.0301
5	.0144	.0255	.0296	.0217	.0219	.0004	.0136	.0363
6	.0108	.0169	.0175	.0140	.0224	.0004	.0083	.0175
7	.0074	.0012	.0174	.0109	.0284	.0012	.0064	.0103
8	.0027	.0071	.0132	.0089	.0196	.0000	.0039	.0068
9	.0010	.0027	.0129	.0077	.0125	.0004	.0009	.0039
10	.0014	.0025	.0108	.0045	.0177	.0004	.0006	.0018

إستخدام ملف البيانات لبرامج SPSS

- أنقر بالماوس على مفتاح التكبير مرة واحدة حتى يستطيع تكبير نافذة البرامج .
- أنقر بالماوس على مفتاح التصغير مرة واحدة حتى نقوم بتصغير النافذة .
- أنقر بالماوس على مفتاح إغلاق النافذة فيتم إغلاقها والخروج من البرامج .
- من الممكن قفل نافذة برامج ويندوز عن طريق وضع مؤشر الماوس على صندوق القائمة Title Bars والضغط لسحبه ووضعه فى المكان المناسب .
- من الممكن تصغير حجم النافذة عن طريق وضع مؤشر الماوس على صندوق التحكم فى أعلى يسار النافذة ثم محاولة تصغير أو تكبير أو تغيير مساحة أو حجم الصفحة .

ملفات برنامج SPSS :
Windows of SPSS for Windows

ويمكن تلخيص ملفات SPSS فيما يلى :

(١) نافذة برامج SPSS وإدخال البيانات Data Editor Window :

- عبارة عن ورقة عمل أو جداول إلكترونية لإدخال وعرض ، ومراجعة وتعديل البيانات .

- محتويات تلك الجداول يمكن قراءتها من أو حفظها على ملفات SPSS.

(٢) نافذة مراجعة وتصحيح أوامر البرنامج Syntax Window :
(لا تظهر إلا عند طلبه أو إعطاء أوامر بتعديل بعض الأخطاء)

- يمكن قراءته أو حفظه من برامج الأوامر . ويمكن قراءة البرامج منـــه أو يمكن حفظه أيضا .
- يوجد أكثر من ملف مفتوح طالما يتم العمل بإستخدام البرنامج SPSS .

(٣) نافذة النتائج أو المخرجات : Output Window :

- يظهر بإستمرار عقب إجراء كل عملية ، ويتكون من جزئين . جــزء إلــى اليسار وهو عبارة عن محتوى صفحة أو صفحات المخرجات . وجــزء إلــى اليمين وهو صفحة أو صفحات المخرجات أو النتائج .
- يمكن مراجعة وتصحيح محتوياته و إختصارها ووضعها ولصفها وحفظــها فى ملفات مختلفة .
- يمكن الحصول على العديد من ملفات المخرجات مفتوحة فى نفس الوقــت ويمكن حفظها جميعا عند الحاجة .

(٤) نوافذ أخرى يمكن فتحها فى برنامج SPSS

- مثل نافذة الرسوم البيانية Chart Carousel والتى تحتوى على عدد مـــن الرسوم البيانية عالية الثبات higher Clorets .
- كذلك توجد نافذة للرسوم البيانية تستخدم لتعديل تلك الرسوم والإضافة إليــها أو القص منها .

القوائم المنسدلة : Drop – down Menus

فيما يلى مجموعة من قائمة الأوامر menu bar :

- *ملف File :* هذا الأمر عند الضغط عليه بالماوس يمكن التعـــامل مـــع الملفات سواء جديدة أو قديمة وتوجد على القرص الصلب أو المرن أو القرص المضغوط أو من نفس حزمة البرامج المستخدمة (SPSS) .
- *عمليات التصحيح أو التعديل Edit :* عن طريق هذا الأمر إختيار الأمـــر المناسب والخاص بتعديل البيانات مثل Paste , Cut فى نـــافذة الـــبرامج (أو جدول البيانات) وكذلك فى نافذة مراجعة ويصحـــح الـــبرامج أو فـــى نـــافذة المخرجات أو النتائج .
- *البيانات Data :* إدراج ملفات النظام ، وتحويلها ، أو تحويل المتغـــيرات وكذلك المشاهدات إختبار المشاهدات وتغيير قيمتها .
- *التحويل Transform* : وهى أوامر خاصة بتحويل المتغيرات .
- *الإحصاء Statistics* : الأساليب الإحصائية ، بيانات ومخرجـــات عاليـــة الثبات تكتب بخط واضح للغاية فى نافذة المخرجات . وكذلك عمـــل الرســـوم والأشكال البيانية فى نافذة الرسوم البيانية.
- *الرسوم البيانية Graphs* : أساليب رسم بيانى عالى الثبـــات .high–res أيضا يتم كتابة نتائج ومخرجات فى نافذة الرسم البيانى .
- *Utilities* : مثل تغيير حجم حروف الكتابة ، عرض معلومات عن نظـــام SPSS ، وعن ملفات المتغيرات ، تعريف الفئات الجزئية للمتغيرات ، عـــوض عناوين العينة بدلا من العينة .
- *Windows*

- **تعليمات Help** : نظام للمساعدة وإمدادنا ببيانات مساعدة عـــن برنــامج SPSS .

وأخيرا . . فإنه للخروج من نظام SPSS فإننا نتابع الأوامر:

File

ثم نختار الأمر Exit .

وهنا يسأل البرنامج عن رغبتنا فى حفظ المحتويات وبعد الرد بالإيجاب أو النفى نخرج من نظام SPSS .

فتح ملف خاص بنظام SPSS :

ولفتح ملف خاص بنظام SPSS نتبع الآتى :

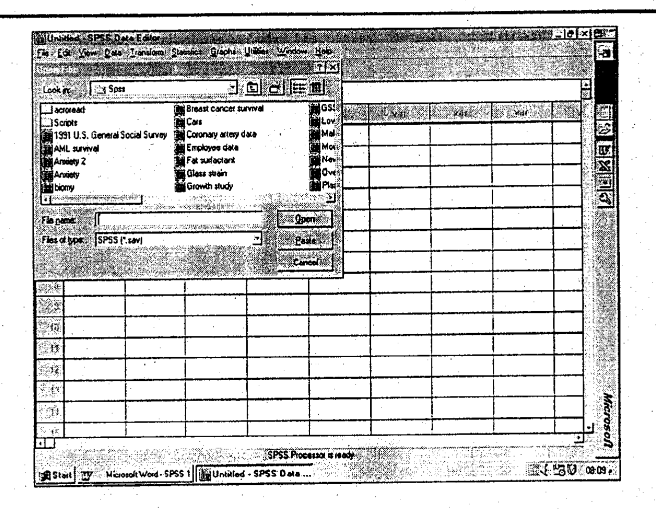
نقوم بإختيار الأمر File من قائمة الأوامر

File

Data. . . .

شكل رقم (٧)

فتح ملف فى نظام SPSS



فيظهر لنا الشكل (٧) على الشاشة ، حيث يوجد أمامنا جميع ملفات نظام SPSS السابقة ، فيتم إختيار الملف المناسب :

- يتم تحديد الملف المناسب المختار .
- عند تحديد الملف المناسب بإستخدام النقر على مؤشر الماوس يتم تحديد اسمه فى المساحة الخاصة باسم البرنامج File name .
- يتم الضغط على المفتاح open فى صندوق الحوار .

أى أن أمامنا طريقتين لفتح البرنامج المختار :

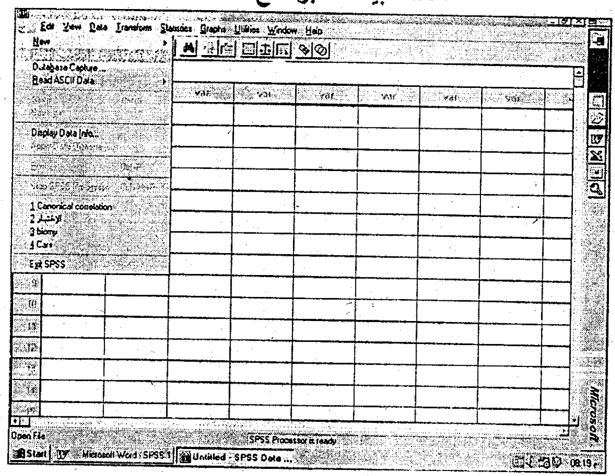
- إما بالنقر مرتين على الملف فى الصندوق الذى به الملفات المختلفة .
- أو النقر مرة واحدة ثم النقر على الأمر open .

ملف البيانات لبرنامج SPSS : Data Editor Window

إذا أردنا فتح ملف جديد أو ملف قديم يتم الضغط على File ثم تحديد الأمر open كما فى الشكل (٨) .

شكل رقم (٨)

ملف البيانات لبرنامج SPSS



وتظهر محتويات الملف فى ورقة عمل تسمى نافذة البرامج أو البيانات لبرنامج SPSS فإذا تم إختيار الأمر

Utilities

Value labels

فإنه يتم عرض عناوين المتغيرات وإذا رغبنا معرفة معلومات عن :

- ***المتغيرات*** : يتم الضغط مرتين على اسم المتغير .
- ***القيم*** : يتم الضغط مباشرة على الخلية عندما يتم إختيار عنـــاوين القيمــة Value labels .

البيانات فى نظام SPSS : Data in SPSS

البيانات Data : عبارة عن سلسلة من الأحداث (تسمى قيمة) لمتغيرات وتوجــد فى شكل مجموعة من الوحدات المنفردة أو المستقلة تسمى مشاهدات .

- وقد تكون المتغيرات ذات قيم رقمية numeric أو غير رقمية string .

فعلى سبيل المثال : فى إستقصاء معيـــــن

- تكون المشاهدات Cases عبارة عن من يقوموا بالرد فى الإستقصاء .
- وتكون المتغيرات عبارة عن الأسئلة التى توجه ويراد الإجابة عليها .
- وتكون القيم عبارة عن الإجابات المعطاة ، بعد تحويلها إلى أرقام أو أكـــواد متفق عليها .

وقد تبدأ البيانات من الكود ASCII من ملف بيانات أولية .

وفى هذه الحالة فإن البيانات تكون فى شكل نظام ثنائى فى نظـــام ملفـــات SPSS (البيانات + قاموس معرفة عن البيانات مثل أسماء المتغيرات وأنواعها وعنـــاوين المتغيرات ، وعناوين القيمة . .)

وتشتمل نافذة البيانات أو برنامج SPSS "مصفوفة البيانات"

- مشاهدات تمثل الصفوف .
- متغيرات تمثل الأعمدة .
- نفس العدد من المتغيرات (الأعمدة) لكل مشاهدة .
- وربما تأخذ قيم بعض المتغيرات نقط تعبر عن القيمة المفقـــودة missing values أو غير الموجودة بمصفوفة البيانات .

تحليل بسيط رقم (١)

إضغط على :

Statistics
Summarize
Frequencies ...

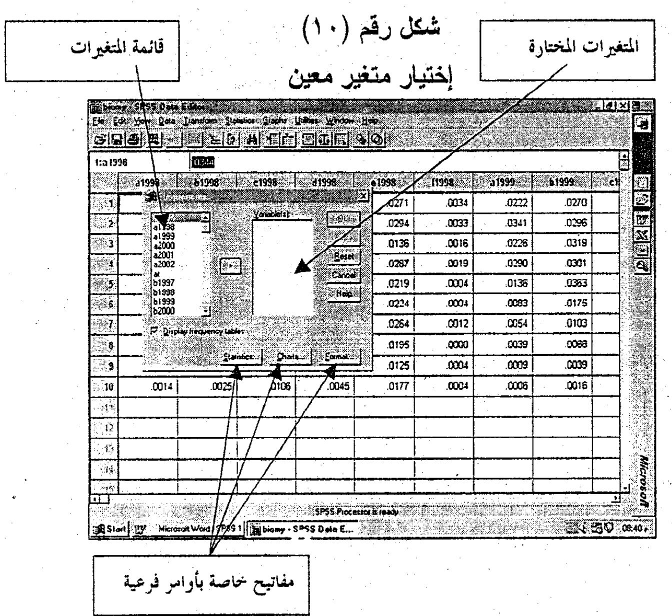
كما فى شكل (٩) .

شكل رقم (٩)

فيظهر لنا الشكل (١٠)

شكل رقم (١٠)

إختيار متغير معين



و لإختيار متغير معين :

- يتم تحديد المتغير أو المتغيرات بالضغط عليه أو عليهم من قائمة المصدر (أى تظليل المتغيرات المختارة) . ويتم هذا التظليل بالنسبة لمتغير واحد عن طريق النقر عليه بإستخدام مؤشر الماوس أو إذا كانوا عدة متغيرات فبإستخدام مؤشر الماوس مع shift أو shift مع ↓ فى لوحة المفاتيح .
- أنقر بمؤشر الماوس على رأس السهم فيتم نقل ذلك المتغير أو تلك المتغيرات إلى قائمة المتغيرات المختارة .
- وللإلغاء الإختيار لمتغير معين إضغط على رأس السهم فيرجع المتغير من قائمة المتغيرات المختارة إلى قائمة المصدر مرة ثانية .

صناديــــق ومفاتيح : Boxes and buttons

توجد مفاتيح أو أزرار خاصة pushbuttons بصندوق الحـوار Dialog boxes :

- Ok لتنفيذ الأمر
- Paste للصق أمر لنافذة تعديل وتصحيح الأوامر .
- Reset لإلغاء المتغيرات المختارة وإلغاء الأوامر المختارة .
- deselect variables ولتنظيف أو إلغاء الوضع الأخير ، وإلا فإن الوضـع الخاص بالأوامر الأخيرة سوف يظل كما هو مع الوضع أو الأمر الجديد .

وقد يوجد أيضا مفاتيح أو أزرار داخلية Subdialog Pushbuttons لفتـح صناديق حوار جزئية أو داخلية Subdialog boxes

- **وبالضغط على Continue معناها الخروج والذهاب إلى الصندوق السابق .**

وقد تكون صناديق الحوار وصناديق الحوار الفرعية هى :

- Ratio buttons : إختبار أحد الخيارات (◯ ← ⊙)
- Check boxes : إختبار أحد الخيارات (☐ ← ☒)

وعموما فإن جميع الصناديق يكون لها الأزرار التاليـــة :

- Cancel : وذلك للإلغاء التغيرات منذ أخر نداء أو أمر من الخروج Exit.
- Help : للمساعدة فى الوضع الحالى أو الذى نحن بصدده .
- Ok : لتنفيذ الأمر المختار .

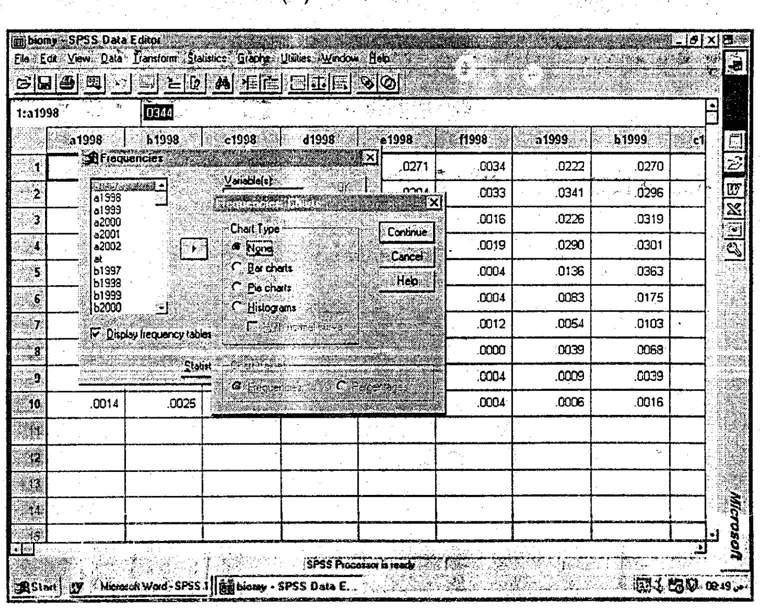
عمل تحليل بسيط (٢)

إضغط على صندوق الحوار الجزئـــى Sub dialog الخـــاص بالصفـــات الخاصة Special features .

فعلى سبيل المثال يوجد في صندوق حوار التكـــرار Frequency dialog box يوجد الخيارات التاليـــــة :

- Statistics : لعمل التحليلات الإحصائية الخاصة بالإحصاء الوصفى .
- Charts: لعمل الرســـــوم البيانية.
- Format : للتشكيل .

عمل تحليل بسيط (٢)



إجراء تحليـــل بسيط : Run Simple Analysis

لعمل تحليل سريع وبسيط : إضغط على Ok

وحتى تكتب الأوامر أو جمل الأوامـــر إلـــى نـــافذة قواعـــد لغـــة SPSS Syntax Window. أضغط على Paste .

ومن نافذة قواعد اللغة Syntax Window يمكن القيام بـــأحد الطريقتيـــن الآتيتين :

- فى حالة تنفيذ أمر حاسب تحت علامة الفأرة Cursor . يجب الضغط علـــى المفتاح Run أو الأوامر tool
- فى حالة تنفيذ عدد أو مجموعة من الأوامر :

إضغط وأسحب Click –and – dray أو إضغـــط علـــى مفتـــاح shift بالإضافة إلى علامة الفأرة معا . <cursor keys> + < shift > أو نقـــوم بالضغط على Edit ثم إختيار Select حتى نضئ مجموعة الأوامر . ثـــم نقوم بضغط مفتاح Run نفذ أو Tool .

وفى هذه الحالة سوف تظهر الجداول والقوائم Tables and listing إلـــى ملف النتائج Output Window .

كما أن الرسومات البيانية ذات الجودة العالية التى يتميز بها البرنامج سوف يذهب إلى نافذة الرســـوم البيانية .

- ويمكنك الخروج من نافذة الأشكال البيانية Chart Carousel عن طريـــق الضغط على أيقونة نافذة الأشكال البيانية Chart Carousel icon .

حفظ محتويـــات النافذة

بعد عمل أى عملية بإستخدام SPSS مثل إدخال بيانات أو تنفيـــذ برنـــامج فإننا نحتاج إلى حفظ نتائج هذه العمليات . . وعموما فإننا نحتاج إلى حفظ أى مـــن هذه العمليات .

- حفظ ملفات البيانات إلى ملفات نظام برامج SPSS .
- حفظ شكل بيانى ذو جودة عالية من نتائج تنفيذ برامج SPSS وحفظه فـــى شكل ملف خاص بالرسوم البيانية .
- حفظ الجداول والقوائم إلى ملفات البرنامج SPSS
- حفظ الأوامر إلى ملفات أوامر برنامج SPSS .

ولحفظ محتويـــات النافذة :

- فإننا نقوم بإختيار النافذة make it active .
- نختار Select

ملف	File save tool	or	File
أو أحفظ البيانات	save data	or	
أو أحفظ مخرجات SPSS	save SPSS output	or	
أو أحفظ برامج SPSS	save SPSS synlcex	or	
أو ملف	File	or	
أحفظ باسم	SAVE as		

ملاحظـــة :

يجب أن تكون حذرا عند الحفظ لأن الحفظ بنفس الاسم تؤدى إلـــى حفـظ البيانات الموجودة فى الملف الأصل .

وللخروج من برنامج SPSS : إضغط على To Exit, click on

ملف File

أخرج Exit

وهنا سيكون عليك الحفظ لأخر العمليات التى أجريت علـــى الملـــف بعـد عملية الحفظ الأخيرة .

الفصل الثانى

مدخل لبرنامج SPSS من خلال ويندوز
Interoduction to SPSS for Windows

إدخال البيانات إلى برنامج SPSS

- جمع البيانات لبرنامج SPSS .
- إدخال البيانات مباشرة Data file .
- قراءة البيانات من الملفات الكودية ASCII .
- قراءة أنواع أخرى من البيانات بإستخدام البرنامج SPSS.

شكل رقم (١)

	a1998	b1998	c1998	d1998	e1998	f1998	a1999	b1999	c1999
1			.0351	.0333	.0271	.0034	.0222	.0270	.03
2			.0342	.0382	.0294	.0033	.0341	.0296	.03
3			.0368	.0144	.0136	.0016	.0226	.0319	.034
4			.0343	.0286	.0287	.0019	.0290	.0301	.03
5			.0296	.0217	.0219	.0004	.0136	.0363	.02
6			.0175	.0140	.0224	.0004	.0083	.0175	.01
7	.0074	.0012	.0174	.0109	.0264	.0012	.0054	.0103	.01
8	.0027	.0071	.0132	.0089	.0195	.0000	.0039	.0068	.01
9	.0010	.0027	.0129	.0077	.0125	.0004	.0009	.0039	.01
10	.0014	.0025	.0106	.0045	.0177	.0004	.0006	.0016	.01

(١) جمع البيانات و إدخالها :

عادة يتم جمع البيانات عن طريق الطرق التقليدية فى جمع البيانات ومنها:

- استمارات الإستقصاء .
- عن طريق التجارب وتسجيل النتائج .

ولابد من تسجيل الردود التى يتم جمعها بأحد الطرق السابقة وتوضح فى صورة رقمية أو كودية مثل إدخالها إلى برنامج SPSS . وهنا تتم عمليات الترميز Coding .

- وتكون عملية الترميز أو التكويد هذه عملية وسيطة عادة .
- ولكن فى بعض الأحيان تكون غاية فى الصعوبة والتعقيد .

وعموما فإن البيانات يتم إدخالها إلى نظام SPSS بأحد طرق ثلاث :

- يتم طباعتها مباشرة إلى نظام SPSS (Data Editor Windows)
- يتم طباعتها بنظام التكويد أو الترميز آسكى ASCII ويتم قراءتها بإستخدام قائمة أوامر البيانات Data List Command .
- يتم إدخالها إلى جدول إلكترونى Spreadsheet أو إلى أى قاعدة بيانات ويتم قراءتها بإستخدام Get TRANSLATE Command

قائمة استقصاء خاصة بالأسرة

Family Data Questionnaire

For office use only
Record 1

Please answer questions by completing where indicated or by ringing the appropriate response.

Household details

(1) What is the name of the town or village where you live? ____________

(2) What is the total number of persons in your household? ____________

(3) What is the number of adults (aged 16 +) in your household? ____________

(4) Is there a can or van normally available for use by you or any members of your household?
1- Yes **2- No**

(5) **If yes,** how many cars or vans are there? ____________

(6) Does your household own or rent your property?
- Owns / is buying
- Rents / rent free
- Co – ownership scheme
- Shared ownership scheme

(7) Is your house or flat
1 - Owned outright?
2 - Being bought with a mortgage or loan?

Field	Boxes
1	☐☐☐☐☐
6	☐☐☐☐☐☐
13	☐☐
16	☐☐
19	☐☐
22	☐☐
25	☐☐
28	☐☐
31	☐☐

إطارات وأشكال التكويد والترميز
Coding Frames and Schemes

ويمكن الترميز إلى ملف SPSS والذى يتم تبسيطه إذا تم إستخدام إطـــــار ترميز معين كالآتى :

- إطار عمل لإدخال رموز الإستجابة لإستمارة الإستقصاء .
- مثل ترميز مربعات أو صناديق التكويد وهذا الرقم يدل على كـــود آســكى وعموده .
- يتم إدخال الرموز أو الأكواد إلى المربعات أو الصناديق الخاصة بذلك .
- يتم وضع العلامات أو قيم ثقب الأعمدة التى يجب أن تعلم أو تثقب.
- **وعادة تقوم مراكز حاسبات كثيرة بتقديم خدمة التثقيب بأكواد ASCII .**

وعملية التكويد هامة للغاية وعند إستخدامها يجب الإحتفاظ بما يلى :

- **مرجع يدل على الأكواد والرموز**
- **بيانات وتعليمات عن من يقوم بعمل الترميز أو التكويد**
- تعريف البيانات وتوثيقها
- وعموماً فإن بداية تعريف البيانات فى برامج SPSS يتضمن ما يلى :
  - أسماء للمتغيرات
  - عناوين للمتغيرات والقيم

والجدول التالى يوضح عمليات الترميز أو التكويد لإســـتمارة الإســـتقصاء السابقة :

Record 1 of 2			
Variable name	**Format**	**Variable label**	**Coding details / Value labels**
IDNUM	Numeric 1 - 7	Identity number	Enter unique number of each person
RECNO	Numeric 9	Record number 1	Always 1
REGION	Numeric 13 – 14	Region	1 = North Metropolitan 5 = NW Metropolitan 10 = East Anglia
NPERSONS	Numeric 16 – 17	Total no of persons in household	Enter number of persons in household
NADULTS	Numeric 19 – 20	Total no of adults in household	Enter number of adults in household
CAR	Numeric 22 – 23	Whether car owned	1 = Yes 2 = No
NCARP	Numeric 25 – 26	Number of car owned	1 = one 2 = two 3 = three or more -9 = not applicable
OWNPENT	Numeric 28 – 29	Own or rent	1 = owns, is buying 2 = rents, rent free 3 = co – ownership 4= share ownership -9 = not applicable
MORTGAG E	Numeric 31 - 32	Whether has mortgage	1 = owned outright 2 = mortgage or loan -9 = not applicable

Selecting a File إختيار ملف (٢)

إن أوامر فتح ملف أو حفظ ملف تتم عن طريق إستخدام نـــافذة الحـــوار التقليدية فمثلا يمكنك فتح صندوق حوار فتح ملف Open Data File dialog box كما فى الشكل التالى .

شكل رقم (٢)

Select : إختبار

Derives: حيث يوجد سهم متجه إلى أسفل يتم الضغط عليه لإختيـــار الســـواقة المطلوبة Derive .

File type : حيث يتم الضغط على السهم الذى يوجد عند نوع الملف File type ومتجه إلى أسفل .

File name : يتم الضغط مرتين على الماوس أو الفأرة الملف فى القائمة أو يتـــم كتابة الاسم فى صندوق Text box ثم يتم إختبار Ok.

نافذة إدخال ومراجعة البيانات : Data Editor Window

يوفر لنا نظام SPSS أوراق عمل سهلة بحيث يمكن إنشاء ملفـــات SPSS وكذلك عرضها ومراجعتها كما يتضح من الشكل (٣) .

شكل رقم (٣)

File Edit View Data Transform Statistics Graphs Utilities Window Help

1:id

	id	gender	bdate	educ	jobcat	salary	salbegin	jobtime	prevexp	minori
1	1	m	02/03/52	15	3	$57,000	$27,000	98	144	
2	2	m	05/23/58	16	1	$40,200	$18,750	98	36	
3	3	f	07/26/29	12	1	$21,450	$12,000	98	381	
4	4	f	04/15/47	8	1	$21,900	$13,200	98	190	
5	5	m	02/09/55	15	1	$45,000	$21,000	98	138	
6	6	m	08/22/58	15	1	$32,100	$13,500	98	67	
7	7	m	04/26/56	15	1	$36,000	$18,750	98	114	
8	8	f	05/06/66	12	1	$21,900	$9,750	98	0	
9	9	f	01/23/46	15	1	$27,900	$12,750	99	115	
10	10	f	02/13/46	12	1	$24,000	$13,500	98	244	
11	11	f	02/07/50	16	1	$30,300	$16,500	98	143	
12	12	m	01/11/66	8	1	$28,350	$12,000	98	26	
13	13	m	07/17/60	15	1	$27,750	$14,250	98	34	
14	14	f	02/26/49	15	1	$35,100	$16,800	98	137	
15	15	m	08/29/62	12	1	$27,300	$13,500	97	66	
16	16	m	11/17/64	12	1	$40,800	$15,000	97	24	

SPSS Processor is ready

Microsoft

كيف يمكن التحرك خلال صفحة العمل أو ورقة العمل لبرنامج SPSS .

- يتم التحرك إلى اليمين أو إلى اليسار وكذلك لأعلى ولأسفل عـــن طريــق الضغط على أسهم الحركة Scroll arrows أو عن طريق سحب الجزء الــذى يسمى بالمنزلق Slider على مسطرة التحرك Scroll bars.

- – وللذهاب إلى أول عمود (Home)
  – وللذهاب إلى أخر عمود (End)

- وللذهاب إلى أول خلية (Home) + (Ctrl)
- وللذهاب إلى أول صف (↑) + (Ctrl)
- وللذهاب إلى آخر صف (↓) + (Ctrl)
- وللذهاب إلى آخر خلية (End) + (Ctrl)

- وللذهاب لأى متغير Variableنتبع ما يلى :

  Utilities

  Variables . .

- وللذهاب إلى مشاهدة Case

  Data

  go to Case ...

تعريف المتغيرات (١) : Defining Variables (1)

يمكن تعريف المتغيرات عن طريق الضغط مرتين بالماوس على اسم المتغير فى أعلى العمود المراد تعريف المتغير له . أو يمكن إتباع الأسلوب الأخر بإختيار الأمر Data ثم إختيار الأمر تعريف المتغيرات Defining Variables كما فى الشكل رقم (٤).

Data

Defining Variables. . .

شكل رقم (٤)

وفى هذه الحالة سيظهر لنا نافذة اسمها Defining Variable وفيها نستطيع كتابة اسم المتغير فى الصندوق الخاص بذلك بحيث تكون :

- عدد حروفه أو أرقامه أو رموزه لا تزيد عن ٨ (8 characters)
- يجب أن يكون الاسم له معنى بمعنى أنه عند قراءة المتغير يدل على محتوياته أو على بياناته .

وتوجد عدة خيارات يمكن أيضا إختيار بعضها :

- **النوع (Type)** : هل البيانات رقمية أم سلسلة (Numeric or String)
- **القيم المفقودة (Missing Values)** : توضح للمستخدم القيمة المفقودة والتى لا تستخدم .

تعريف المتغيرات (٢) : Defining Variables (2)

يمكن إختبار ذلك اختياريا

العنـــوان (Labels) : وذلك لتحديد عنوان المتغير الوصفى وقيم العناوين . و كما فى الرسم ادخل عنوان المتغير Defining Variable فـــى الصنـــدوق الخـــاص عنوان المتغيرات Defining Variable box .

شكل رقم (٥)

ثم نقوم بعمل لكل قيمة يجب وضع عنوان لها:

- ادخل قيمة رقمية أو سلسلة فى صندوق القيمة Value box .
- ادخل عنوان القيمة فى صندوق قيم العنوان value labels .
- ثم اضغط على الأمر Add .

ويمكن أيضا الضغط click على القيمة / العنوان value label فى القائمة ثم نضغط على الأوامر Change or Remove .

تعريف القوالب الجاهزة : (1) Defining a Template

تعنى القوالب الجاهزة Template هي تكوين ملفات جاهزة مشكلة Formatted حسب قواعد وقوانين SPSS .. وهذه القوالب الجاهزة تسمح لنا وتمكننا من تخصيص نفس قيم العناوين إلى العديد من المتغيرات في نفس الوقت فمثلاً قد نضع ::

1 = yes, 2 = No, 3 = Don't know

ويتم تعريف القوالب كمايلي :

Data
Template...
Define >>

شكل رقم (٦)

تخصيص قالب : Assigning a Template

نقوم أولا بالضغط بالماوس مرتين click على المتغير (أو المتغيرات) فى نافذة كتابة ومراجعة (ملف) البيانات وتكون المداخل كما يلى :

Data
Template...

شكل رقم (٧)

ثم نقوم بإختيار القائمة المنسدلة drop – down list .

- نختار القالب Template المطلوب
- نضغط بالماوس click على check boxes حتى نقوم بتطبيق أو إختيار أحد الأنواع Type. القيمة value ، العناوين labels ، القيم المفقودة Missing Values تشكيل وتنسيق العمود column format
- ثم نقوم بالضغط بالماوس على Ok .

القيام بمراجعة وتصحيح قيم البيانات : Editing Data Values

لإدخال قيمة واحدة من قيم البيانات :

- اضغط بالماوس click على الخلية cell أو إستخدام الإشارة الضوئية وحركها حتى تصل إلى الخلية المطلوبة .
- اكتب أو أطبع القيمة المطلوبة داخل الفئة المطلوبة أو المجددة .
- اضغط على مفتاح الإدخال (Enter) للتحرك إلى الخلية التى أسفلها أو حرك الإشارة الضوئية إلى الخلية المجاورة .

ولمراجعة وتصحيح قيمة واحدة من قيم البيانات :

- اضغط بالماوس على الخلية أو حرك الإشارة الضوئية إلى تلك الخلية .
- نقوم بتصحيح القيمة الموجودة داخل تلك الخلية .

ولمراجعة وتصحيح عدد من الخلايا معا فإننا نقوم بالتالى :

- يتم إختبار هذه الخلايا black of cell بإستخدام (shift) ومفاتيح الإشارة الضوئية أو نقوم بإستخدام الماوس بالضغط والسحب عبر جميع الخلايا المواد مراجعتها وتصحيحها .
- تستخدم الأوامر

Edit
Cut or copy

- ثم نقوم بإختبار الخلايا التى نريد الكتابة بها بطريقة مماثلة .
- تستخدم الأوامر Edit

paste

- وقد تختلف أبعاد الخلايا التى ينقل منها والتى ينقل إليها . ولكن يجب أن يكون المستخدم حذرا .

مراجعة جميع المشاهدات والمتغيرات : Editing all cases and variables

فى حالة إدخال مشاهدة جديدة بين المشاهدات : Inserting a case

- نختار الخلية للمشاهدة التى نريد مشاهدة قبلها .
- تضغط على الأمر Data ثم نختار من القائمة التى تظهر ، ثم إختبار الأمر الخاص بإدخال المشاهدة Insert case

أى أن تتابع الأوامر يكون كما يلى :

Data or Insert case tool
Insert case

- وفى هذه الحالة نجد أن صف خالى من القيم أو البيانات يظهر أعلى الصف الذى تم تحديده (أو تظليله)
- نقوم بإدخال المشاهدة حسب قيمتها ومتغيراتها .

فى حالة إدخال متغير جديد بين المتغيرات : Inserting a variable

نقوم بتحديد خلية المتغير الذى يقع إلى اليمين للمتغير المراد إدخاله .

- نقوم بتحديده (أو تظليله).
- نضغط على الأمر Data ثم نختار من القائمة التى تظهر . ويتـــم إختيــار الأمر الخاص بإدخال المتغير Insert variable

أى أن تتابع الأوامر يكون ما يلى :

Data or Insert variable Tool
Insert case

- فى هذه الحالة نجد أن هناك عمود خالى من القيم يظهر إلى يسار العمــــود الذى سبق تظليله أو تحديده .
- نقوم بإدخال المتغير وقيمته فى العمود الجديد .

فى حالة حذف مشاهدة : *Deleting a case*

- نقوم بالضغط بالماوس click على المشاهدة المراد حذفها . أى يتم الضغط على رقمها فى المسطرة اليسرى من ورقة العمل الخاصة ببرنامج SPSS والتى تعبر عن أرقام المشاهدات أو الحالات . سيتم تظليل المشاهدة (أى السطر الذى به المشاهدة) (highlights row)
- اضرب على المفتاح (Delete)

فى حالة حذف متغير : *Deleting a variable*

- نقوم بالضغط بالماوس click على اسم المتغير فى رأس عمود المتغير حتى يحدد أو يظلل (highlights column)
- اضرب على المفتاح (Delete)

فى حالة تحريك متغير : *Moving a variable*

- يتم إدخال متغير فى عمود جديد خالى كما سبق معرفة من قبل .
- يتم الضغط على اسم المتغير فى رأس عمود المتغير المراد نقله أو تحريكه
- ثم يتم فتح القائمة Edit ويتم إختيار الأمر cut
- يتم الضغط على اسم العمود الخاص بالمتغير الخالى الجديد ويكون شكل الأوامر : Edit

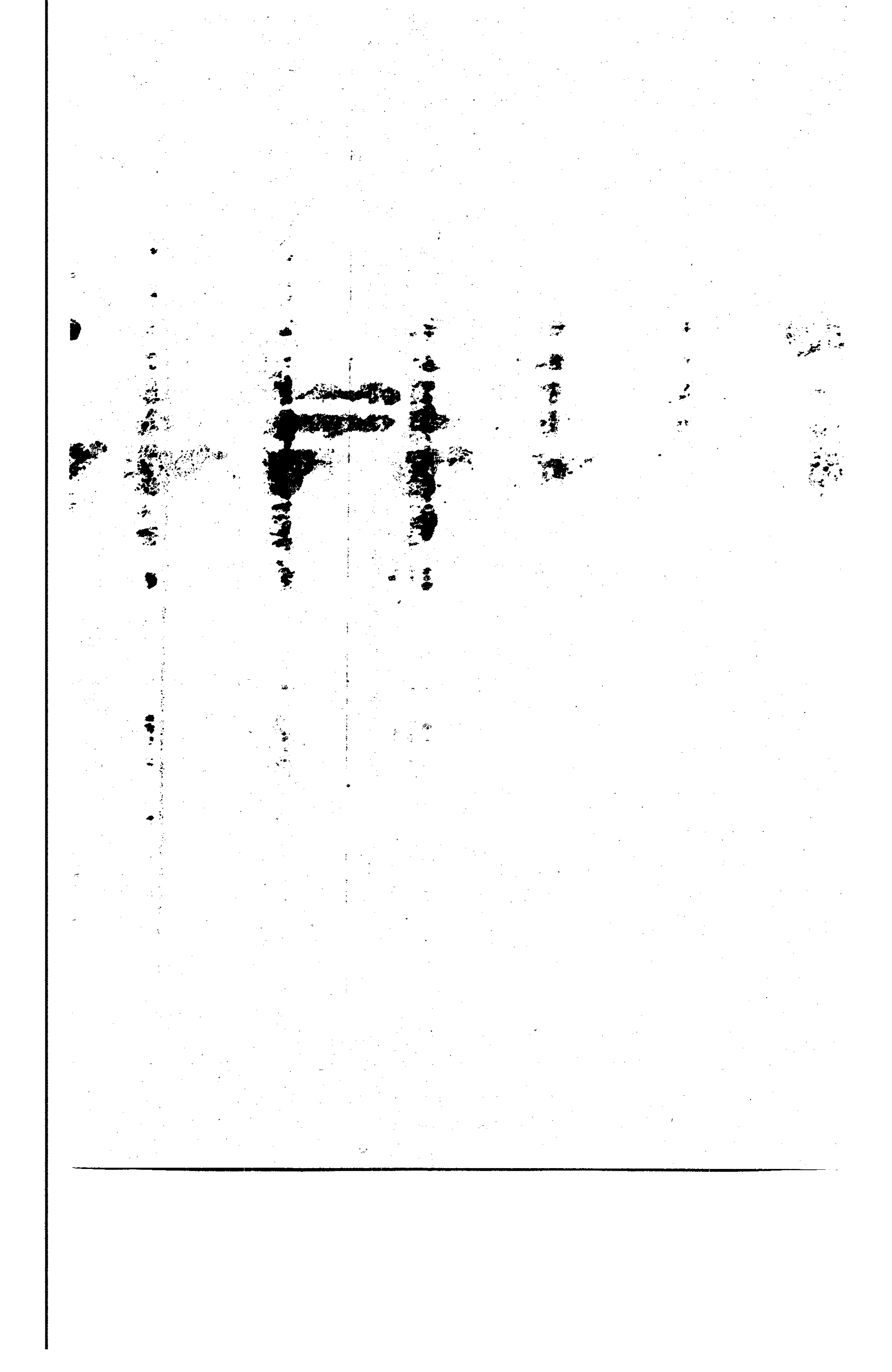
  Cut
- ثم نفتح قائمة Edit مرة ثانية ثم نختار الأمر paste
- فى هذه الحالة يتم نقل جميع محتويات أو بيانات المتغير إلى المتغير الخالى الجديد . ويكون شكل الأوامر الجديد :

  Edit

  paste

الفصل الثالث

تحويل و إختيارات المتغيرات
Transforming and Selecting Data



الفصل الثالث

تحويل و إختيارات المتغيرات

Transforming and Selecting Data

- ✪ حساب القيمة — Computing Values
- ✪ ترميز القيمة — Recoding Values
- ✪ عد القيم — Counting Values
- ✪ إختيار المشاهدات — Selecting Cases

شكل رقم (١)

File Edit View Data Transform Statistics Graphs Utilities Window Help

Random Number Seed...
Count...
Recode
Rank Cases...
Automatic Recode...
Create Time Series...
Replace Missing Values...
Run Pending Transforms...

1:a1998

	a1998			d1998	e1998	f1998	a1999	b1999	c1
1	.0344			.0333	.0271	.0034	.0222	.0270	
2	.0232			.0382	.0294	.0033	.0341	.0296	
3	.0327			.0144	.0136	.0016	.0226	.0319	
4	.0199	.0448	.0343	.0286	.0287	.0019	.0290	.0301	
5	.0144	.0255	.0296	.0217	.0219	.0004	.0136	.0363	
6	.0108	.0169	.0175	.0140	.0224	.0004	.0083	.0175	
7	.0074	.0012	.0174	.0109	.0264	.0012	.0054	.0103	
8	.0027	.0071	.0132	.0089	.0195	.0000	.0039	.0068	
9	.0010	.0027	.0129	.0077	.0125	.0004	.0009	.0039	
10	.0014	.0025	.0106	.0045	.0177	.0004	.0006	.0016	
11									
12									
13									
14									
15									

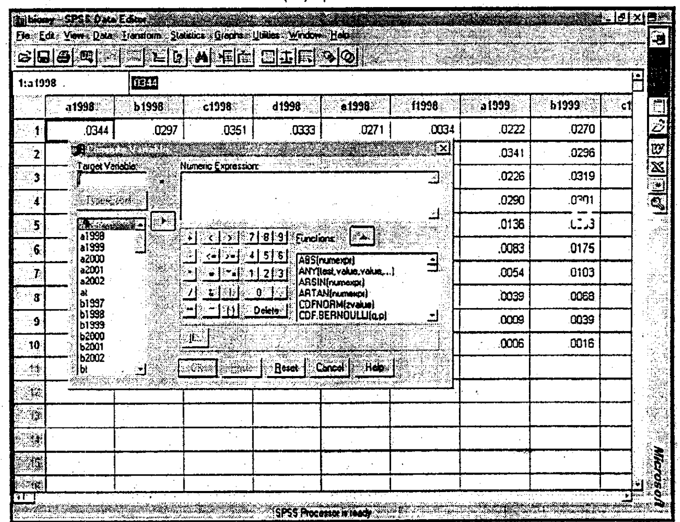
Compute   SPSS Processor is ready

(١) حساب القيمة : Computing Values

يوجد الأمر Compute لحساب القيم للمتغيرات المســـــتخدمة أو الجديـــدة ويكون الأمر :.

Transform
Compute...

شكل رقم (٢)



ويتم إدخال اسم المتغير المراد حسابه فى صندوق المتغيرات المســـــتخدمة Target variable box . ويتم عمل تعبير حسابى فى تعبيرات رقمية Numeric Expression ويحتوى الصندوق الخاص بالتعبيرات الرقمية بما يلى :

- ثوابت constants ومشغلات operators تظهر فى شــكل مفــاتيح آلــه حاسبة .
- أسماء متغيرات يمكن الحصول عليها من قائمة مصدر المتغيرات ونحصــل على المتغيرات المراد الحصول عليها بإستخدام رأس السهم .
- كما توجد دوال SPSS والتى توجد فى نافذة أو صندوق بها قائمة خاصــة بدوال SPSS يتم إختيار الدالة المناسبة من بينها وأيضا يتم إستخدام مــع ملاحظة أنه يمكن كتابة الدوال المطلوبة عن طريق طباعتها بنفسك.

عملية الحساب رقم (٢) : Computing Values (2)

شكل رقم (٣)

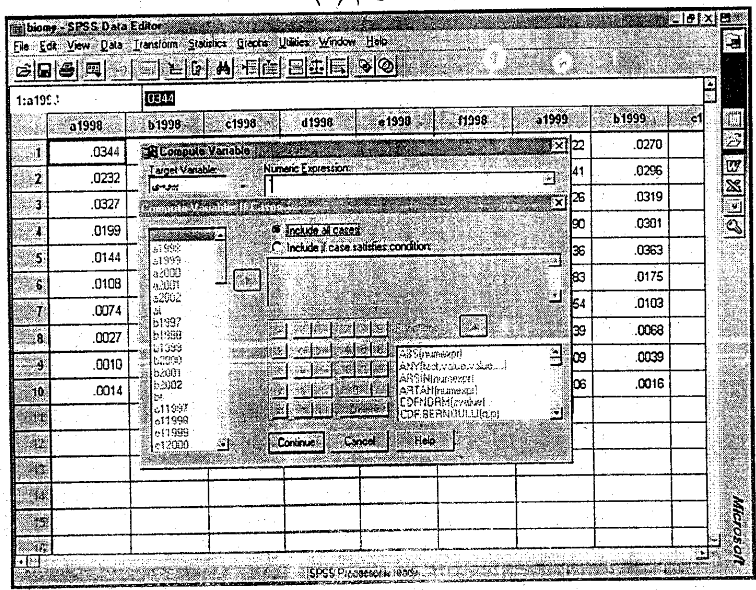
بعد كتابة المعادلة المراد حسابها وكما فى الشكل (٣) يتم الحساب عن طريق الضغط على المفتاح Ok للتنفيذ أو يتم الضغط على المفتاح Paste حتى يتم لصق النتائج إلى ملف القواعد Syntax window .

حساب القيم الشرطية : Conditionally Computing Values 1

يستخدم الأمر IF لحساب قيم المتغيرات الحالية أو الجديدة إذا تم تحقق شرط معين .

- إختيار IF من صندوق الحوار الخاص بالمتغيرات Variable dialog box .

شكل رقم (٤)



- والأمر Select يوجد به أيضا خيارات معينة وبالتالى إذا تم إختيار

(.) Include all cases

- أو يتم إختيار

(.) Include if case satisfies condition

ويتم بناء الشرط والذى يحتوى على :

- الثوابت والمشغلات من اللوحة الخاصة بالآلة الحاسبة calculator pad .
- المتغيرات المطلوبة من قائمة المتغيرات والمفتاح ⊳
- دوال SPSS المطلوبة من قائمة الدوال وكذلك Δ أو يمكن كتابة الدوال بنفسك .

حساب القيم الشرطية : Conditionally Computing Values 2

شكل رقم (٥)

وبعد استعراض الشكل (٥) ووضع المتغير وصفته نقوم بتنفيذ الأمر استمر continue أو ok لتنفيذ الأمر أو paste للصق القمة فى نافذة القواعد Syntax window .

إعادة ترميز المتغيرات (١) : Recoding Variables 1

إن الأمر RECODE يؤدى إلى إعادة الترميز إلى نفس المتغير أو متغير آخر .

- من المستحسن الترميز إلى متغير مختلف فى الاسم عن المتغير الأصلى .

Transform
Recode
Into Different Variables…

شكل رقم (٦)

يتم إختيار المتغير المراد إختياره من قائمـــة المتغـــيرات (المصـــدر) ثـــم إستخدام المفتاح ثم ادخل الاسم للنتائج التى تحصل عليها ويتم كتابـــة الاســـم وصندوق الأسماء Name box ثم يتم إختيار Change .

إعادة ترميز المتغيرات (٢) : Recoding Variables 2

يتم الضغط على :

Old and New Values . .

شكل رقم (٧)

يتم تعرف القيم القديمة من بين مايلى :

- قيمة واحدة single Value
- System – missing System – or user – missing value
- يتم تحديد المدى range للعينة .

- كما سبق يمكن تعريف القيم ALL Other Values .

كما يتم تعريف المتغير الجديد ليكون أحد الصور التالية :

- قيمة واحدة single Value
- System – missing value
- أو Copy للقيمة القديمة Old Value (s)

إعادة ترميز المتغيرات (٣) : Recoding Variables 3

بعد فتح الشكل (٧) يتم إستخدام الضغط بالماوس وإضافـــة click and Add حتى يمكن إدخال Old - > New box.

شكل رقم (٨)

- يتم الضغط على الرقم لتغييره أو إزالته .

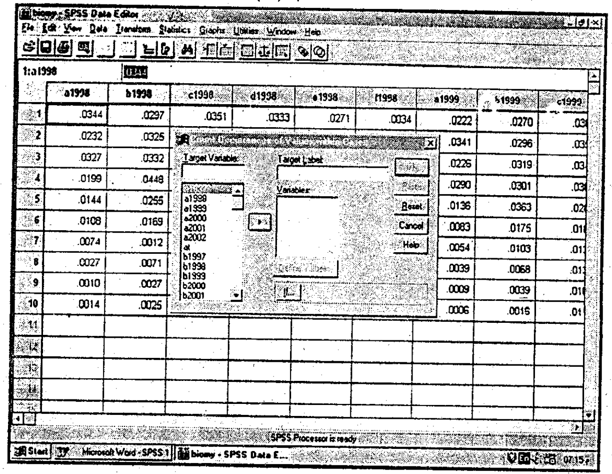
- ثم يتم إختيار continue
- ثم يتم إختيار Ok لتنفيذ الأمر
- أو يستخدم paste أو الصفة إلى نافذة Syntax Window .

عد المتغيـــرات : Counting Values

فى حالة عد كم مرة تحدث القيمة فى فئة أو مجموعة متغيرات ويســتخدم الأمر :

Transform
Count..

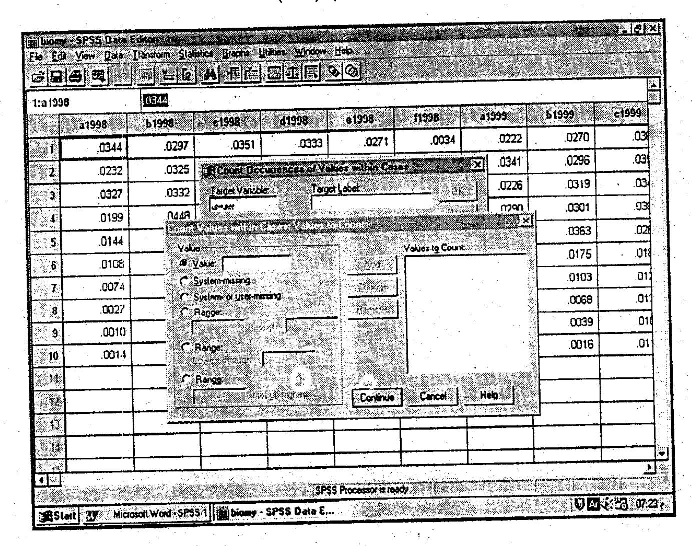
شكل رقم (٩)



- إختار اسم المتغيرTarget Variable والذى تريد معرفة عدد مرات تكراره
- يتم إختيار المتغير المطلوب من قائمة المتغيرات عن طريق .
- عرف القيم .

تعريف القيم المراد عدها : Defining Values to be Counted

شكل رقم (١٠)



- يتم إختيار القيمة أو القيم المراد عدها .
- يتم الضغط بالماوس على Add لإدخال القيم المراد عدها إلى صندوق العـد count box
- اضغط على Change أو Remove لإزالته.
- اضغط على Continue
- اضغط على Ok للتنفيذ
- اضغط على paste للصق فى نافذة القواعد Syntax Window .

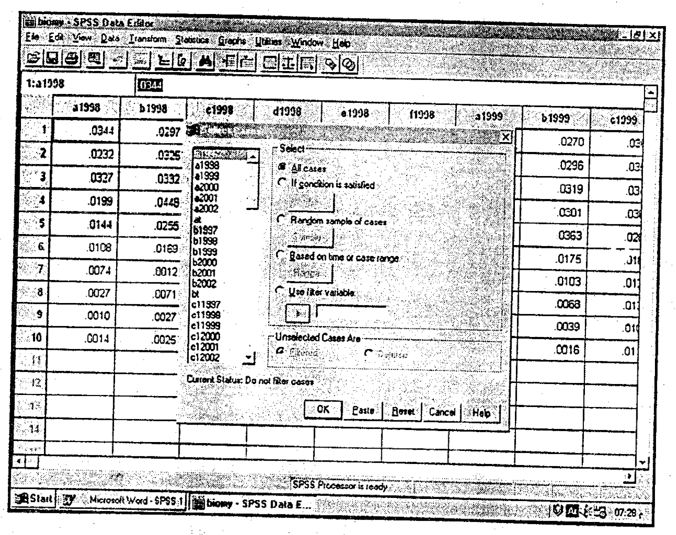
إختيارات المشاهدات : Selecting Cases

اضغط على :

Data

Select Cases…

شكل رقم (١١)



وعموما فإن الحالات غير المختارة Unselected cases ربما تكون :

- ***Filtered*** وهى المتغيرات التى قيمة استبعادها من الملف الفعـال Active file ولكنها ما تزال موجودة .
- ***deleted*** وهى المتغيرات التى يتم حذفها من الملف الفعال (ولكن لا تـزال موجودة فى الملف الأصلى على القرص) .

تنقيـــة المشاهدات بإستخدام المشاهدات المختارة (If 1) :

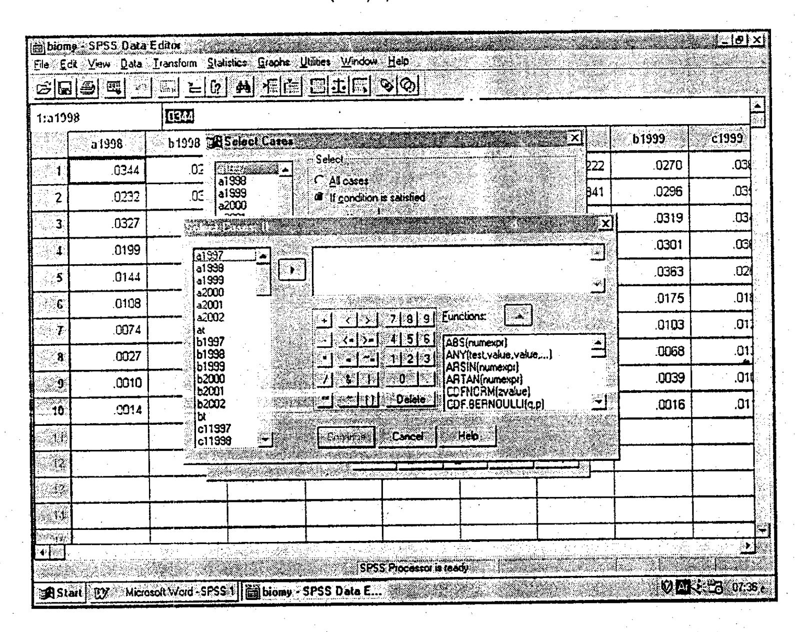
Filtering Cases using Select Cases : (If 1)

يجب التأكد أن :

الحالات غير المختارة Unselected Cases Are

- Filtered
- ويتم إختيار If Condition is satisfied and If . . .button

شكل رقم (١٢)



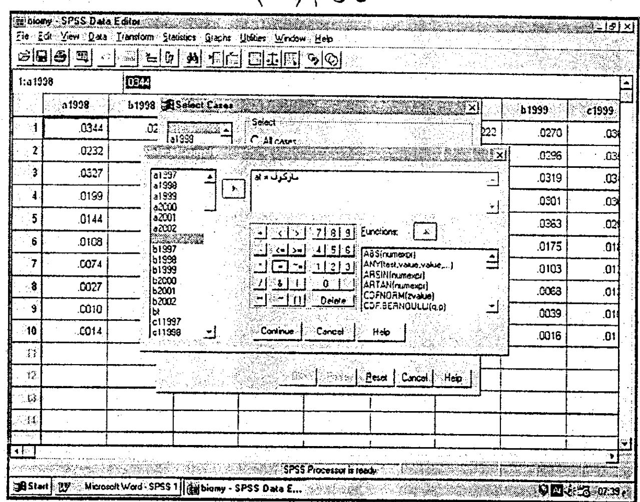
تنقية المشاهدات بإستخدام المشاهدات المختارة (If 2) :

Filtering Cases using Select Cases : (If 1)

عمل الأوامر الشرطية يحتوى على :

- ثوابت ومشغلات من قائمة الآلة الحاسبة .
- أسماء المتغيرات من قائمة المصدر والسهم
- دالة من دوال SPSS من قائمة الدوال والسهم أو يمكن كتابها وطباعتها بنفسك .

شكل رقم (١٣)



- ثم يتم الضغط على Continue .
- ثم الضغط على Ok لتنفيذ الأمر .
- أو الضغط paste للصق فى نافذة القواعد .

تنقية المشاهدات فى ملف البيانات :

ونلاحظ أن الحالات المنتقاة Filtered cases تكون غير ظاهرة فى ملـــف البيانات .

شكل رقم (١٤)

File Edit View Data Transform Statistics Graphs Utilities Window Help

1:id

	id	gender	bdate	educ	jobcat	salary	salbegin	jobtime	prevexp	minority
1	1	m	02/03/52	15	3	$57,000	$27,000	98	144	0
2	2	m	05/23/58	16	1	$40,200	$18,750	98	36	0
3	3	f	07/26/29	12	1	$21,450	$12,000	98	381	0
4	4	f	04/15/47	8	1	$21,900	$13,200	98	190	0
5	5	m	02/09/55	15	1	$45,000	$21,000	98	138	0
6	6	m	08/22/58	15	1	$32,100	$13,500	98	67	0
7	7	m	04/26/56	15	1	$36,000	$18,750	98	114	0
8	8	f	05/06/66	12	1	[illegible]1,900	$9,750	98	0	0
9	9	f	01/23/46	15	1	[illegible],900	[illegible]12,750	98	115	0
10	10	f	02/13/46	12	1	$24,000	$13,500	98	244	0
11	11	f	02/07/50	16	1	$30,300	$16,500	98	143	0
12	12	m	01/11/66	8	1	$28,350	$12,000	98	26	1
13	13	m	07/17/60	15	1	$27,750	$14,250	98	34	1
14	14	f	02/26/49	15	1	$35,100	$16,800	98	137	1
15	15	m	08/29/62	12	1	$27,300	$13,500	97	66	0

SPSS Processor is ready

Start | Microsoft Word - SPSS 1 | Employee data - SPS... | 07:44

ولإختبار المشاهدات أو الحالات المنتقاة تتبع مايلى :

Data

Select cases…

All cases

تغيير تأثير نظام النظام الفعال Active system فقط

- لن يتأثر الملف الأصلى على القرص
- النظام الفعال يجب حفظه إلى القرص لحفظ عمليات التنقية هذه فى المـرات القادمة التى يستخدم فيها برنامج SPSS .

حذف مشاهدات بإستخدام الحالات المختارة :
Deleting Cases Using Select Cases : If

إختيار الأمر If يؤدى إلى حذف بعض المشاهدات تأكد من أن :

- الحالات أو المشاهدات المختارة تم حذفها عن طريق Deleted .
- إختار الأمر If Condition is satisfied .
- ثم اضغط على If .
- وحتى يتم تنفيذ الأمر المشروط فلابد من الضغط على continue .
- ثم اضغط على Ok لتنفيذ الأمر أو paste للصق فى نافذة أو ملف القواعد .

والتغيير يؤثر فقط فى الملف الفعال المستخدم على القرص حتى نجعل تلك التغييرات دائمة .

البيانات المحذوفة وملف البيانات :
Deleted Cases and Data Editor Window

ويتم حذف المشاهدات المحذوفة من ملف البيانات .

ولإعادة إختيار المشاهدات يتم الآتى :

File
Open
Data…

شكل رقم (١٥)

File Edit View Data Transform Statistics Graphs Utilities Window Help

16

	id	gender	bdate	educ	jobcat	salary	salbegin	jobtime	prevexp	minority
9	9	f	01/23/46	15	1	$27,900	$12,750	98	115	0
10	10	f	02/13/46	12	1	$24,000	$13,500	98	244	0
11	11	f	02/07/50	16	1	$30,300	$16,500	98	143	0
12	12	m	01/11/66	8	1	$28,350	$12,000	98	26	1
13	13	m	07/17/60	15	1	$27,750	$14,250	98	34	1
14	14	f	02/26/49	15	1	$35,100	$16,800	98	137	1
15	15	m	08/29/62	12	1	$27,300	$13,500	97	66	0
16	16	m	11/17/64	12	1	$40,800	$15,000	97	24	0
17	17	m	07/18/62	15	1	$46,000	$14,250	97	48	0
18	18	m	03/20/56	16	3	$103,750	$27,510	97	70	0
19	19	m	08/19/62	12	1	$42,300	$14,250	97	103	0
20	20	f	01/23/40	12	1	$26,250	$11,550	97	48	0
21	21	f	02/19/63	16	1	$38,850	$15,000	97	17	0
22	22	m	09/24/40	12	1	$21,750	$12,750	97	315	1
23	23	f	03/15/65	[illegible]	1	$24,000	$11,100	97	75	1

SPSS Processor is ready

Start | Microsoft Word - SPSS 1 | Employee data - SPS... 07:53

ويجب مراعاة الآتى :

- أنه من السهل جدا حفظ البيانات المختارة على البيانات الأصلية .
- ولتجنب ذلك قيمة إختيار الأوامر كمايلى :

File
Save As...
ASAP!

الفصل الرابع

تحليل البيانات إحصائياً
Analysis Data

الفصل الرابع

تحليل البيانات إحصائياً

Analysis Data

- الجداول التكرارية والتحليل الإحصائى .
- التحليـــــل البيانى للبيانات .
- تحليـــــلات إحصائية إضافية

شكل رقم (١)

شكل رقم (٢)

عمل الجداول التكرارية البسيطة (١) : One – way Frequency Tables 1

- إن إستخدام الأمر FREQUENCIES يؤدى إلى عمل جـــدول تكــراري بسيط .
- هذه الجداول البسيطة تستخدم بصفة عامة فى تبويب البيانـــات الوصفيـــة و الترتيبية وبصفة عامة فى البيانات المتقطعة (المنفصلة) .
- هذه الجداول البسيطة توضح أو تظـــهر التكــرارات أو النســب المئويـــة (التكرارات النسبية) لكل متغير يتم إختياره من البيانات ويتم إعطاء الأوامـــر كمايلى بالضغط على :

Statistics
Summarize
Frequencies…

شكل رقم (٣)

الجداول التكرارية البسيطة (٢) : One – way Frequency Tables (2)

وكما يوجد فى جميع صناديق الحوار dialog boxes, لعمليـات التحليـل الإحصائى Statistics وكذلك عمليات الرسوم البيانية Graphs فإنه لإختيار متغير معين فإننا نتبع الآتى :

- نضغط على الماوس على اسم المتغير المراد إختياره من قائمـــة مصـــادر البيانات
- نضغط بالماوس على .

وللتخلص من متغير معين تم إختياره :

- نضغط بالماوس على اسم المتغير فى القائمة المختارة
- ثم نضغط بالماوس على

وعموما فإن الجداول التكرارية البسيطة تتطلب :

[X] Display Frequency tables

كما أن الأمر FREQUENCIES يمكن أيضا بطريقة اختيارية أن نحصل منه على مايلى :

- الحصول على جميع بيانات الإحصاء الوصفى عن طريق الأمر Statistics
- الحصول على شكل الأعمدة البيانية عن طريق الأمر Charts .
- الحصول على المدرج التكرارى عن طريق الأمر Charts.

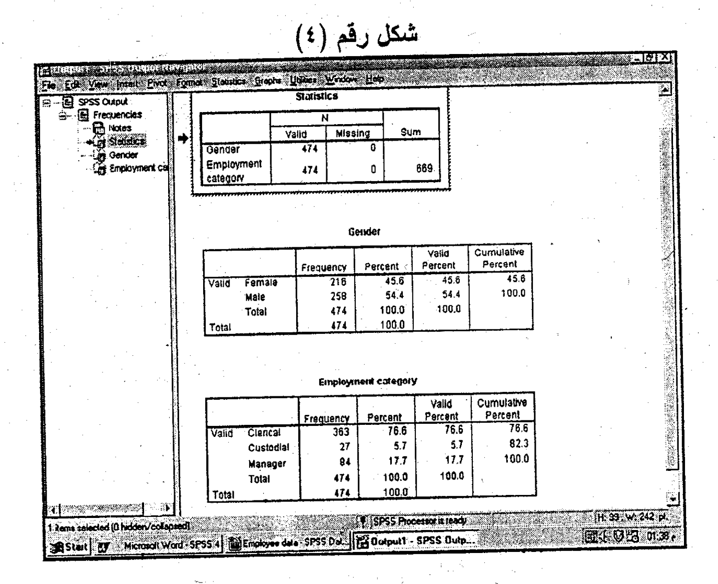
وتكون مخرجات الجدول التكرارى البسيط كما يلى :

كل جدول يظهر لنا لكل قيمة مايلى:

- عنوان للقيمة فى موقع إستخدامها .

- عدد التكرارات .
- التكرارات النسبية وكذلك التكرار النسبى التجميعى لكل مشاهدة مســـتخدمة فى التحليل فى الجدول .

شكل رقم (٤)



Statistics

	N Valid	N Missing	Sum
Gender	474	0	
Employment category	474	0	669

Gender

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Female	216	45.6	45.6	45.6
	Male	258	54.4	54.4	100.0
	Total	474	100.0	100.0	
Total		474	100.0		

Employment category

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Clerical	363	76.6	76.6	76.6
	Custodial	27	5.7	5.7	82.3
	Manager	84	17.7	17.7	100.0
	Total	474	100.0	100.0	
Total		474	100.0		

الجداول التكرارية المزدوجة (١): Two–way Frequency Tables (1)

يتم عمل تلـــك الجـــداول التكراريـــة المزدوجـــة عـــن طريـــق الأمـــر CROSSTABS .

- مرة ثانية تستخدم تلك الجداول بصفة عامة فى حالة المتغيرات المتقطعـة أو التى يمكن عدها .
- والجداول التى يظهر التكرارات أو التكرارات النسبية لكل توليفة من القيـــم أى لكل زوجين من المتغيرات المختارة فى البيانـــات ويمكـــن عمــــل ذلـــك بالضغط على :

Statistics
Summarize
Crosstabs .

شكل رقم (٥)

شكل رقم (٦)

Crosstabs: Statistics

Chi-square | Correlations | Continue
Nominal | Ordinal | Cancel
Contingency coefficient | Gamma | Help
Phi and Cramér's V | Somers' d
Lambda | Kendall's tau-b
Uncertainty coefficient | Kendall's tau-c
Nominal by Interval | Kappa
Eta | Risk
McNemar

شكل رقم (٧)

Crosstabs: Cell Display

Counts | Continue
Observed | Cancel
Expected | Help
Percentages | Residuals
Row | Unstandardized
Column | Standardized
Total | Adj. standardized

والأشكال (٦) ، (٧) توضحان التفاصيل لأوامر الجداول المزدوجة .

الجداول التكرارية المزدوجة (٢): Two–way Frequency Tables (2)

ولإختيار المتغيرات لصندوق للصفوف أو صندوق الأعمدة يتم إتباع الآتى:

- يتم الضغط بالماوس على اسم المتغير المراد إختياره من قائمـــة مصـــادر البيانات
- نضغط بالماوس على .

وللتخلص من متغير معين تم إختياره :

- نضغط بالماوس على اسم المتغير المراد التخلص منه أو المراد عدم إختياره فى صندوق الصفوف أو صندوق الأعمدة .
- ثم نضغط بالماوس على

ويحتاج الجدول التكرارى المزدوج إلى :

☐ Suppress tables

والأمر CROSSTABS يمكـــن أن يعطينـــا أيضـــا حســـب اختيارنـــا optionally مايلى :

- جداول ثلاثية أو رباعية أو خماسية الإتجاهات عن طريق الصندوق Layer box
- قياس و إختيار عمليات التوافق أو الإرتباط عن طريق الأمر .. Statistics
- تفاصيل إضافة عن الخلايا المختلفة بإستخدام الأمر . . Cells

نتائج الجداول التكرارية المزدوجة فى صورة نسب مئوية

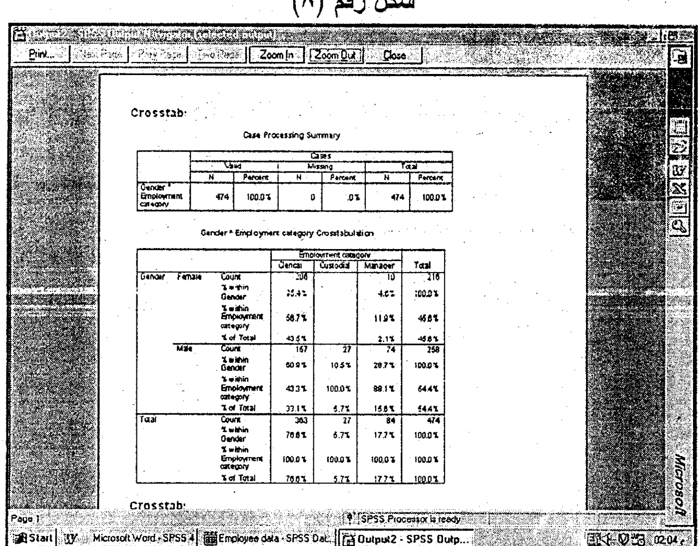
Two – way Frequency Table Output with %S

عند إختيار الأمر.. Cells يكون الهدف هو طلب نقل تفاصيل أخرى عن الخلايا أو خلايا معينة فمثلا :

[X] Row:يكون الهدف منها هو نسبة الصفوف أى نسبة التكرار المشاهد فى خليـة معينة إلى مجموع التكرارات فى الصف الذى توجد به هذه الخلية .

[X] Column: يكون الهدف منها هو نسبة العمود أى نسبة التكرار المشـــاد فـــى خلية معينة إلى مجموع التكرارات فى العمود الذى توجد به هذه الخلية.

شكل رقم (٨)



Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Gender * Employment category	474	100.0%	0	.0%	474	100.0%

Gender * Employment category Crosstabulation

			Employment category			Total
			Clerical	Custodial	Manager	
Gender	Female	Count	206		10	216
		% within Gender	95.4%		4.6%	100.0%
		% within Employment category	56.7%		11.9%	45.6%
		% of Total	43.5%		2.1%	45.6%
	Male	Count	157	27	74	258
		% within Gender	60.9%	10.5%	28.7%	100.0%
		% within Employment category	43.3%	100.0%	88.1%	54.4%
		% of Total	33.1%	5.7%	15.6%	54.4%
Total		Count	363	27	84	474
		% within Gender	76.6%	5.7%	17.7%	100.0%
		% within Employment category	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	76.6%	5.7%	17.7%	100.0%

Crosstabs

الإحصـــــاء الوصفى (١) : Descriptive Statistics 1

مثلا FREQUENCIES , DESCRIPTIVES , EXAMINE كلــها أوامر تعطينا جميع مقاييس الإحصاء الوصفى فعلى سبيل :

فإن الأمر FREQUENCIES Statistics عند إستخدامه يتم فتح قائمـــة checklist بجميع عمليات الإحصاء الوصفى يتــم إختيــار التحليــل الإحصــائى المطلوب أو الحسابات الإحصائية المطلوبة من بينها كما فى الرسم .

شكل رقم (٩)

الإحصـــــاء الوصفى (٢) : Descriptive Statistics 2

ويجب ملاحظة أن جميع التحليلات الإحصائية ليست متاحة لكل أنواع المتغيرات مثلا :

هناك بيانات لمتغيرات وصفية :

لا يمكن وضعها فى صورة ترتيبية ويسمى ***Nominal Variables*** مثل الحالة الإجتماعية (متزوج – مطلق – أعزب) فى هذه الحالة نجد أن المنوال mode هو الأسلوب الإحصائى الذى يمكن إستخدامه .

هناك بيانات لمتغيرات ترتيبية :

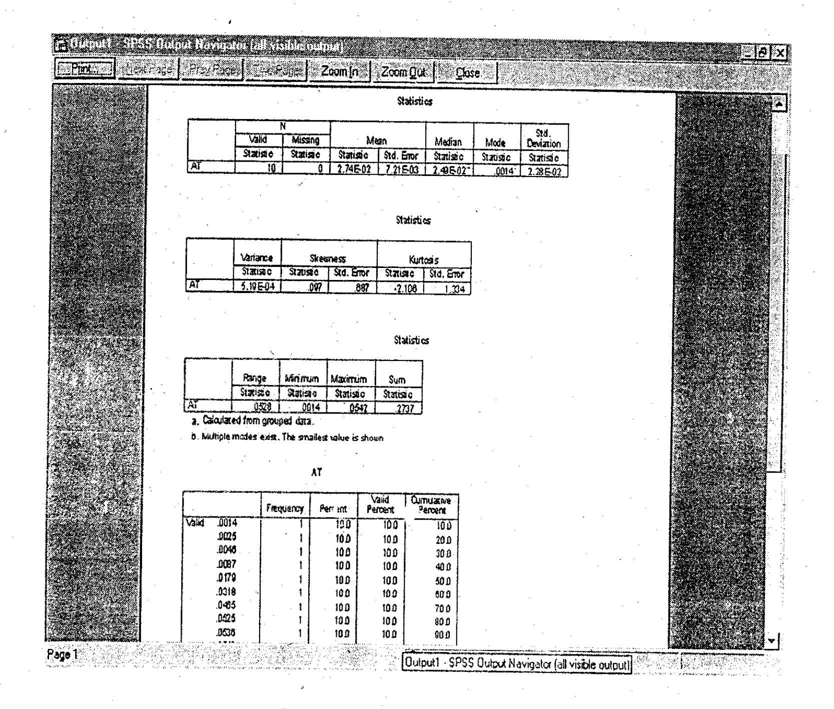
وهى المتغيرات التى يمكن ترتيبها أو وضعها فى شكل فئات ومنها متغير العمر حيث يمكن وضع الأعمار فى شكل فئات عمريه وبالتالى يمكننا إستخدام الوسيط median أو المنوال mode أو القيم السببية percentile value .

هناك بيانات كمية :

يمكن قياسها أو وضع قياس وقد تكون موجبة أو سالبة أو تحتوى على الصفر أو لا تحتويه . مثل العمر أو السن . وهذه المتغيرات يمكن إستخدام جميع أساليب التحليل الإحصائى معها

ويمكن استعراض نتائج عمليات الإحصاء الوصفى فى الجدول التالى ويلاحظ من الجدول أن العمليات الوصفية ليست متاحة لجميع المتغيرات .

شكل رقم (١٠)



Statistics

	N		Mean		Median	Mode	Std. Deviation
	Valid	Missing					
	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Statistic	Statistic
AT	10	0	2.74E-02	7.21E-03	2.49E-02[a]	.0014[b]	2.28E-02

Statistics

	Variance	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
AT	5.19E-04	.097	.687	-2.108	1.334

Statistics

	Range	Minimum	Maximum	Sum
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic
AT	.0528	.0014	.0542	.2737

a. Calculated from grouped data.

b. Multiple modes exist. The smallest value is shown

AT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	.0014	1	10.0	10.0	10.0
	.0025	1	10.0	10.0	20.0
	.0046	1	10.0	10.0	30.0
	.0087	1	10.0	10.0	40.0
	.0179	1	10.0	10.0	50.0
	.0318	1	10.0	10.0	60.0
	.0465	1	10.0	10.0	70.0
	.0525	1	10.0	10.0	80.0
	.0536	1	10.0	10.0	90.0

عمل الرسوم البيانية بإستخدام SPSS : High– resolution Graphics

ويمكن إستخدام برنامج SPSS فى عمل رسوم بيانية ذات جودة عن طريق بعـض أوامـر الإحصـاء مثـل : Statistics ، FREQUENCIES ، EXAMINE ، Graphics ويلاحظ أن الأمر GRAPHICS يعطى نفس نتائج الأمر GRAPH .

الأعمدة البيانية : Bar Charts

من أهم أساليب التمثيل البيانى للبيانات الكيفيـة سـواء كـانت وصفيـة nominal أو ترتيبية ordinal :

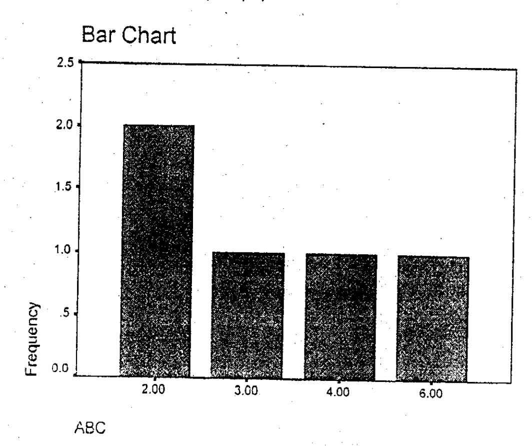
- ويوضح المحور الأفقى المتغير المراد دراسته أو وصفه .
- أما المتغير الرأسى فيوضح التكرارات أو النسب حسب الظـاهرة المـراد دراستها.
- ويتم عمل عمود بيانى لكل قيمة يأخذها هذا المتغير .
- ويمثل طول العمود التكرارات أو النسب للتكرارات المشاهدة .
- ويمكن عمل الرسم البيانى بأن يكون بيانات المحور الرأسى على المحـور الأفقى والعكس بالعكس .

Statistics
  Summarize
    Frequencies…
      Charts…
        Bar chart (s)

أو يمكن إستخدام الإختيار :

Graphs
  Bar…

شكل رقم (١١)



لمدرج التكرارى : Histograms

يعتبر المدرج التكرارى من أهم أساليب التمثيل البيانى للبيانات الكمية مثل:

- القيمة التى يمكن تجزئتها إلى فئات رقمية أو فئات .
- ويوضح المحور الأفقى الفئات .
- ويوضح المحور الرأسى التكرار أو النسب (التكرار النسبى) .
- كل فئة يعلوها عمود واحد يمثلها .
- مساحة العمود تمثل نسبة من التكرارات المشاهدة .
- ويمكن كما فى حالة الأعمدة البيانية تحويل المحور الأفقى ليكـــون محـــورا رأسيا.

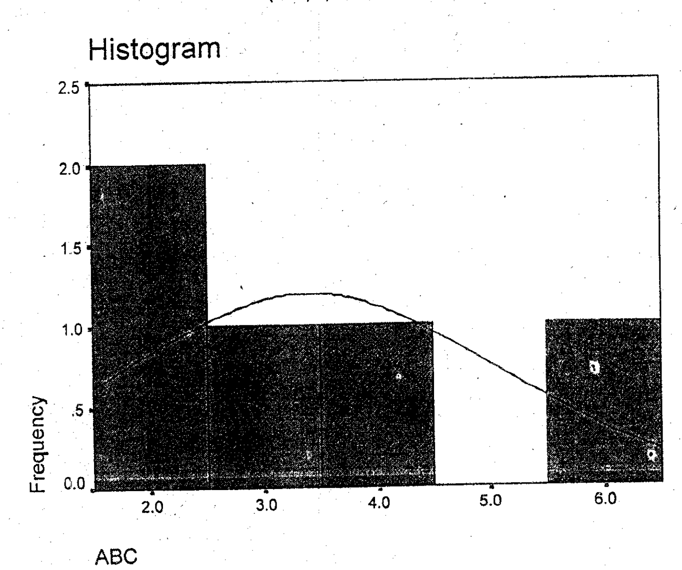
ويمكن الحصول على شكل المدرج التكرارى كمايلى :

Statistics
Summarize
Frequencies...
Charts...
Histogram (s)

أو يمكن إستخدام الإختيار :

Graphs
Histogram...

شكل رقم (١٢)



شكل الإنتشار : Scatter Plots

ويوضح شكل الإنتشار السلوك المشترك لاثنين من المتغيرات الكمية ويتم رسم هذا الشكل كمايلى :

- يتم وضع المتغير التابع أو غير المستقل على المحور الرأسى .
- كما يتم تمثيل المتغير المستقل على المحور الأفقى .
- تمثل النقطة الممثلة فى هذا الشكل بقيمتي كلا من المتغير المستقل والمتغير التابع .

ويمكن عمل هذا الشكل البيانى عن طريق :

Graphs
Scatter...
Simple and Define .

وتوضح الأشكال التالية عملية رسم شكل الإنتشار

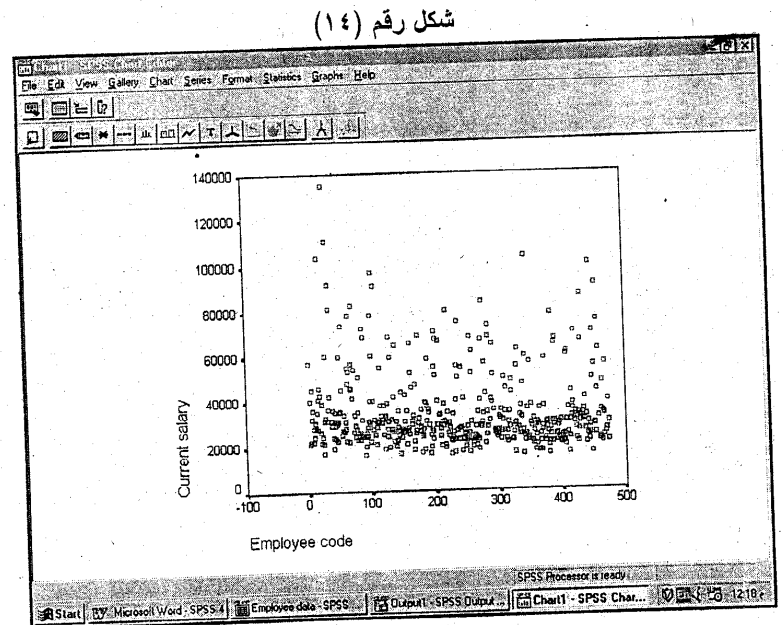
شكل رقم (١٣)

ملف الرسوم البيانيـــة : Chart Carousel Window

يتم عمل الشكل البيانى أولا فى ملف خاص بالرسوم البيانية والذى يحتـوى على :

- عدد من الأشكال البيانية غير المعدلة .
- ويحتوى على مسطرة أوامر وعدد من الأيقونات لعمل بعض التعديلات على الشكل البيانى حسب المطلوب .
- ويتم الضغط على } فتظهر قائمة منسدلة خاصة بأوامر الأشكال البيانية .

شكل رقم (١٤)



تعديل الشكل البيانى : Editing a Chart

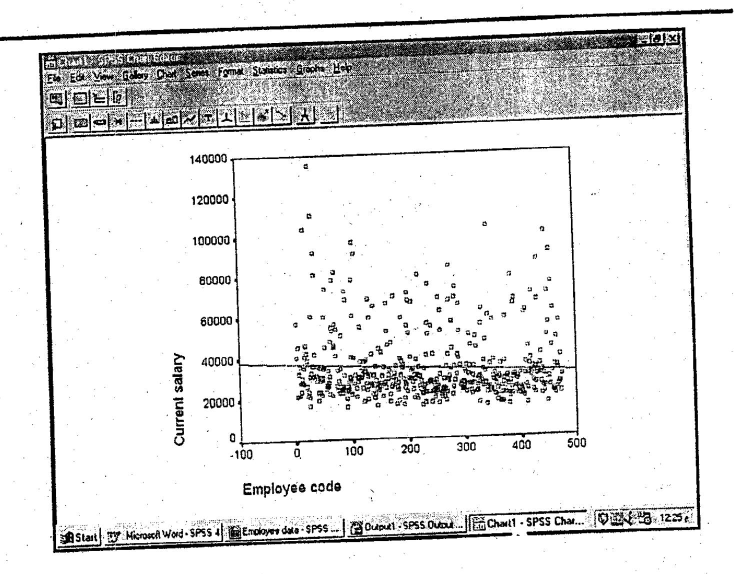
ملف الرسوم البيانية يمكننا من القيام بعمل أى تعديلات مطلوبة على الشكل البيانى الذى تحصل عليه بإستخدام البرنامج الإحصائى SPSS فيمكن :

- تغيير المحاور فى الرسم البيانى .
- تغيير أوزان المحاور وقيمتها .
- كتابة العديد من البيانات على الرسم كالعنوان الرئيسى للشكل وعناوين المحاور وكذلك عمل تعديلات عليها .
- تغيير الخط المستخدم فى الكتابة على الرسم أو حتى تعديل حجم الشكل البيانى وكذلك ألوانه والعلامات الخاصة بالرسم نوع الخطوط المستخدمة وغيرها فمثلا :

Chart
  Options...
    Fit Line
    ☒ Total

ومعنى هذا يظهر لدينا شكل الإنتشار مع خط الإنحدار المناسب للشكل وبياناته . كما فى الرسم .

شكل رقم (١٥)



طباعة محتويات ملف النتائج :
Printing Contents of Output Window

يمكن طباعه محتويات نتائج برنامج SPSS كمايلى :

* الطباعة مباشرة بإستخدام أوامر ويندوز كمايلى :

File
Print

وإذا كان ولابد من تعديل الطابعة وضبتها فى نظام ويندوز _Setup فلابد من عمل ذلك ثم الضغط على Ok .

- أو يمكن نقل الشكل البيانى إلى أى من تطبيقات حاسب أخرى مثل – MS Word ثم الطباعة من خلال هذه التطبيقات .

- ويتم نقل الشكل إلى أى تطبيقات أخرى عن طريق :

Edit
  Copy

- وذلك لنقل الملف إلى التطبيقات الأخرى ثم

Edit
  Paste

وذلك للصق الملف فى المكان المراد نقلها إليه .

المحتويات